ÖSTERREICHISCHE EISENBAHN-ZEITUNG: ZEITSCHRIFT DES KLUB ÖSTERREICHISCHER...


LIBRARY
SAL

OESTERREICHISCHE
EISENBAHN-ZEITUNG.

ORGAN DES CLUB OESTERREICHISCHER EISENBAHN-BEAMTEN.

REDACTIONS-COMITÉ:

THEODOR v. SCALA,
INSPECTOR DER KAISERIN ELISABETH-BAHN, OBMANN.

FERDINAND MANNLICHER,
INGENIEUR DER KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

WILHELM TEDESCO,
OBER-INSPECTOR DER OESTERR. NORDWESTBAHN.

IGNAZ NAGEL,
BEAMTER DER COMMERZ. DIRECTION DER SÜDBAHN.

SIGISMUND WEILL,
BUREAUCHEF DER OESTERR. NORDWESTBAHN.

REDACTEUR:

KARL ENGELHARD,
PROFESSOR DER WIENER HANDELS-AKADEMIE, EMER. INGENIEUR DER KAISER FERDINANDS-NORDBAHN

III. JAHRGANG.

WIEN.
HERAUSGABE, DRUCK UND VERLAG VON L. C. ZAMARSKI IN WIEN.
1880.

INHALTS-VERZEICHNISS.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

Z.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 1. Wien, den 4. Jänner 1880. III. Jahrgang.

Die Inaugurirung des Staatsbahn-Systemes in Oesterreich.

Von Theodor von Scala.

Als der im Vorjahre aus dem Amte geschiedene Handelsminister Ritter v. Chlumecky seine, die Regelung der österreichischen Eisenbahn-Verhältnisse bezweckende Thätigkeit mit den bekannten »Eisenbahn-Vorlagen« eröffnete, und diese Vorlagen nach Zustimmung beider Häuser des Reichsrathes am 14. December 1877 die Allerhöchste Sanction erhielten, konnte man sich wohl der berechtigten Erwartung hingeben, dass die bis dahin mit wenig Glück und sehr schwankend betriebene Behandlung von Eisenbahnfragen bald einer wenigstens zielbewussteren Regierungs-Action weichen würde. Wenngleich die Art und Weise, wie durch das »Gesetz vom 14. December 1877, die garantirten Eisenbahnen betreffend«, die Reorganisation des österreichischen Eisenbahnwesens vorgenommen werden sollte, in vielen Richtungen bekämpft werden muss, weil jene Actionen des Staates, welche eine Aenderung in den Besitzverhältnissen der Eisenbahnen aus dem Grunde anstreben, um die bedeutenden aus den Garantie-Verhältnissen erwachsenden Staatslasten zu vermindern, gerade diesen Zweck verfehlen dürften; — so konnte die durch diese Gesetzesvorlage erfolgte Anerkennung der Nothwendigkeit, durch ein festes Programm in der Eisenbahnpolitik den tiefgreifenden Uebelständen zu steuern, welche durch den vom Staate begünstigten Bau unrentabler Linien in schlecht bevölkerten Gebirgsgegenden und die vorzeitig geschaffenen Concurrenzbahnen entstanden sind, immerhin als ein erfreulicher Fortschritt begrüsst werden.

Dass seither diese Bestrebungen nach einem programmmässigen Vorgang nicht über die Actenfascikel hinausgekommen sind, mag wohl mit den bewegten inneren und äusseren Verhältnissen unseres Reiches, der bosnischen Occupation und dem seit mehr als Jahresfrist demissionirenden Ministerium im Zusammenhange stehen, welch letzteres sich angesichts seines so lange in Aussicht genommenen Rücktrittes zu dem Beginne einer neuen Eisenbahn-Politik nicht mehr bewogen gefunden haben dürfte.

Unmittelbar vor der Jahreswende hat sich die neue Regierung entschlossen, auf das so lange schlummernde Gesetz vom 14. December 1877 zurückzukommen, und damit den ersten Schritt in jener grossen Action zu thun, welche das Staatsbahnsystem auch bei uns in Oesterreich inauguriren soll. Die jüngst erflossene Verfügung unseres Handelsamtes, mittelst welcher der Verwaltung der Kronprinz Rudolf-Bahn eröffnet wird, dass die Regierung, im Sinne des §. 4 des vorerwähnten Gesetzes die Führung des Betriebes auf den Linien dieser Gesellschaft übernimmt, — wird man um so zuverlässiger nur als einen die Verstaatlichung eines grösseren Eisenbahn-Complexes einleitenden Schritt der Regierung anzusehen vermögen, als mit dieser Betriebführung allein wohl kaum eine erhebliche Aenderung der gegenwärtigen Verhältnisse, oder gar eine Förderung der finanziellen Staats-Interessen verbunden ist.

Als unausbleibliche Consequenz dieses vorbereitenden Schrittes wird also zum mindesten die Erwerbung einer Gruppe zusammenhängender Schienenwege baldigst zu gewärtigen sein, und müsste es für eine sehr lohnende Aufgabe erachtet werden, den von der Regierung nach dieser einleitenden Massnahme logischer Weise weiter zu verfolgenden Weg bis zum Ziele zu untersuchen und jene Normen zu erwägen, nach welchen dieses Ziel der Staatsverwaltung zu erreichen ist. Um dies aber in vollständig zutreffender Weise bewerkstelligen zu können, bedürfte es allerdings der überaus schmerzlich vermissten Erfüllung einer Vorbedingung: der Kenntniss dieses Zieles.

Aus dem Gesetze selbst, und den bei Zustandekommen derselben im Reichsrathe gepflogenen Verhandlungen geht zwar mit einiger Bestimmtheit hervor, dass nicht militärische und politische Argumente, nicht die Würdigung des den Eisenbahnen innewohnenden öffentlichen Interesses massgebend waren, sondern dass lediglich die schon lange angestrebte Verminderung der Garantieleistungen zu dieser Vorlage Anstoss gegeben und an deren Genehmigung mitgewirkt hat. Welch' charakteristischer Unterschied in den Motiven für die Verstaatlichung der Privat-

bahnen bei uns und im deutschen Nachbarlande! Dort hat die Staatsbahn-Idee den heftigsten Principienkampf entflammt, und deren Anhänger haben vom Liebäugeln mit schutzzöllnerischen Velleitäten bis zur strategischen Nothwendigkeit der Eisenbahnverstaatlichung kein Mittel unversucht gelassen, um den Privatbahnen ihr »gemeinschädliches« Dasein zu verkürzen; — bei uns in Oesterreich wurde die Einführung des Staatsbahnsystemes geplant aus finanziellen Gründen.

Welche Grenzen sich die Regierung für die eingeleitete Action überhaupt gezogen, kann aus den Gesetzesmotiven und dem ersten Ausführungsschritte wohl nicht ermittelt werden, aber bis zu welcher geringsten Ausdehnung diese Action geführt werden muss, lässt sich mit Bestimmtheit prognosticiren.

Nach der handelsministeriellen Kundmachung erlischt mit dem Tage des Amtsantrittes des k. k. Betriebs-Verwalters der Kronprinz Rudolf-Bahn jede Ingerenz des Verwaltungsrathes dieser Gesellschaft auf die dem k. k. Betriebs-Verwalter übertragene Verwaltung und Geschäftsführung, und treten sämmtliche gesellschaftlichen Dienststellen und Geschäftsabtheilungen, sowie das gesammte Personale — ohne irgend eine Ausnahme — unter die Amtsgewalt des k. k. Betriebsverwalters. Der Erfolg dieser, nur einem Personenwechsel in der obersten Leitung der Geschäfte gleichkommenden Verfügung wird also nach den Resultaten des Betriebes beurtheilt werden müssen, welcher sich unter der neuen Leitung abwickeln wird.

Selbst die staatliche Ueberwachungsbehörde wird der bisherigen Leitung der Kronprinz Rudolf-Bahn das Zeugniss nicht versagen können, dass der Betrieb auf den Linien dieser Gesellschaft ökonomisch und verkehrssicher geführt wurde. In dieser Richtung, nämlich im Ausgaben-Etat, dürfte es also ziemlich schwer fallen, günstigere Resultate zu erzielen; der neuen Verwaltung erübrigt demnach, nur auf die Hebung der Einnahmen hinzuwirken. Es soll nicht geleugnet werden, dass in den vielfach concurrenzirten Transports-Verkehren der Kronprinz Rudolf-Bahn durch tarifarische Massnahmen noch Erhebliches geleistet werden kann, besonders jetzt, nachdem die Linien dieser Bahngesellschaft eine directe Fortsetzung nach Italien erhalten haben. Wie viel von den eventuellen Mehr-Einnahmen auf Rechnung dieses neuen Anschlusses zu setzen sein werden, und auch von der früheren Verwaltung erzielt worden wären, mag vorläufig dahingestellt bleiben; immerhin aber ist der Zeitpunkt für die im Momente einer günstigeren Einnahmen-Constellation durchgeführte Betriebs-Uebernahme dieser Bahn seitens der Regierung ganz glücklich gewählt. Freilich wird der betriebführende Staat in dem Concurrenzkampfe mit anderen Bahnen das Erwerbsinteresse der von ihm verwalteten Actiengesellschaft nicht so unbeeinflusst vertreten können, wie eine eigene Verwaltung dieser Gesellschaft, da der Staat sich gewisser Rücksichten auf die ihm im Allgemeinen obliegende Förderung des Gemeinwohles auch bei dieser Betriebführung nicht wird entschlagen können, auch wenn hiedurch das Erwerbsinteresse der von ihm betriebenen Transports-Anstalt vernachlässigt würde. So ist beispielsweise die von anderer Seite an dieser Stelle schon berührte Thatsache besonders erwähnenswerth, dass die schärfsten Concurrenz-Massregeln der Kronprinz Rudolf-Bahn, welche ihr eine höhere Einnahme zuführen würden, einen italienischen Seehafen auf Unkosten eines österreichischen Seehafens begünstigen müssen, und daher geradezu das österreichische Staatsinteresse verletzen; ein Umstand, welcher der k. k. Betriebs-Verwaltung ein nicht leicht zu lösendes Dilemma bereiten wird.

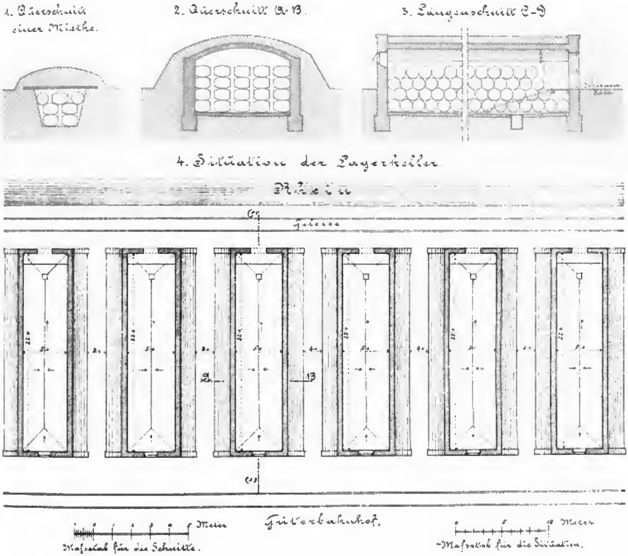
Nothwendigerweise wird sich das Augenmerk der Regierung zunächst den nördlichen Endpunkten des von ihr betriebenen Eisenbahnnetzes zuwenden, und dürfte die Betriebsübernahme von dessen Verlängerung bis an die Nordgrenzen des Reiches mit allem Nachdrucke angestrebt werden, damit ein zusammenhängender Schienenweg auf einer das ganze Reich durchschneidenden Hauptverkehrsrichtung unter der höchsten staatlichen Beeinflussung stehe, und hiedurch dem Staate die Möglichkeit geboten ist, einen wirksamen Einfluss auf die Gesammtverkehrs-Verhältnisse des Reiches zu üben. — Für die an das vom Staate betriebene Kronprinz Rudolf-Bahn-Netz nördlich anschliessenden Linien anderer Actiengesellschaften liegt nun die Sache insoferne anders, als diejenigen Bedingungen, welche für die einfache Anwendung des Gesetzes vom 14. December erforderlich wären, bei diesen Bahnen dermalen nicht vorhanden sind. Es wird also zu einem Besitzwechsel derselben die freie Zustimmung der Actionäre nothwendig sein, die jedoch mit Rücksicht auf den Umstand, dass diese Bahnen sehr mässig rentiren, durch eine etwas günstige Convertirung der Schuldtitel nicht allzu schwer zu erreichen sein wird.

Bis zu dieser angedeuteten Ausdehnung muss in sachgemässer Entwickelung die begonnene Action führen; ob sie damit abgeschlossen sein wird, ob diese ursprünglich aus finanziellen Gründen geplanten Massnahmen zu einer Kräftigung der österreichischen Eisenbahn-Industrie, zu einer befriedigenden Lösung der grossen national-ökonomischen Eisenbahnfrage führen, muss erst die Erfahrung lehren.

Neue Petroleum-Lager in Mannheim a. Rh.

Bei meinem letzten Besuche von Mannheim hatte ich Gelegenheit, die Petroleum-Lager kennen zu lernen, welche nach neuesten Erfahrungen von der dortigen Lagerhaus-Gesellschaft in grossem Masstabe errichtet wurden.

Im Gegensatze zu der hierorts üblichen Lagerungsweise des Petroleums, bei welcher in erster Linie darauf gesehen wird, dass die Petroleumfässer der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen entzogen und zu welchem Zwecke die Lager mit einem möglichst einfachen Flugdache überdeckt werden, ist in Mannheim die möglichst weitgehende Absperrung der Petroleum-Lager gegen jeden Luftzug bei gleichzeitiger Herabminderung der Temperatur des Lagerraumes angestrebt, wodurch die Verdunstung des flüchtigen Petroleums durch die Wände der Gebinde auf ein Minimum herabgebracht wird.



Die älteren Mannheimer Petroleum-Lager bestehen aus einem zumeist in massiven Mauern aufgeführten Lagerraum, dessen Fussboden etwa 1·2 Meter unter Schienenhöhe gelegt und welcher mit einem soliden, niederen, inwendig stuccatorten Dache versehen ist.

Diese Lagerhäuser, welche möglichst wenig Fenster und Oeffnungen besitzen, werden durch feste Scheidewände und eiserne Thüren in kleinere Räume abgetheilt, um in diesen Räumen jede Luftcirculation hintanzuhalten und hiedurch die Verluste an flüchtigem Petroleum möglichst zu beschränken. Die Lagerräume haben zumeist einen undurchlässigen Fussboden und an geeigneten Stellen desselben Cisternen, in welchen das durch Leckwerden der Fässer, sowie durch Verdunstung verlorene Oel zum Theile wieder aufgefangen wird. Bei dieser Lagerart ergibt sich pro Jahr an verflüchtigtem Oel ein Calo bis zu 3 Percent.

Im verflossenen Jahre hatte sich in Mannheim eine bedeutende Hausse-Speculation in Petroleum entwickelt, indem auf diesem grössten Umschlagplatze zwischen Rheinschifffahrt und Eisenbahn, in Anbetracht der im Deutschen Reiche einzuführenden hohen Petroleumsteuer, bedeutende Mengen dieses Oeles auf Lager gekauft wurden. Da nun für diesen ausserordentlichen Andrang die gewöhnlichen Lagerhäuser nicht ausreichten, so griff man zu dem sinnreichen Mittel, die Petroleumfässer nach Art der Zuckerrübe in lange, 2 Meter tiefe und 2½ Meter breite Schächte im natürlichen Boden einzumiethen.

Diese Miethen, welche im Querschnitte aus obiger Skizze zu entnehmen sind, wurden nach erfolgter Einlagerung

der Fässer mit Schwartlingen überdeckt und sodann mit der durch Herstellung der Schächte gewonnenen Erde bedeckt, so zwar, dass hiedurch eine luftdichte Abschliessung der Miethen erzielt wurde. Diese Lagerungsweise ergab ein Calo von $^1/_2$ bis 1% *pro anno.*

In neuerer Zeit hat sich die Mannheimer Lagerhaus-Gesellschaft bewogen gefunden, am Neckarhafen, welcher mit dem neuen Frachtenbahnhofe in Verbindung steht, eine lange Reihe von Lagerkellern für Petroleum zu errichten.

Das Princip dieser Lagerkeller ist das schon Eingangs erwähnte, nämlich: möglichste Absperrung des Luftzutrittes zu den Lagern, bei thunlichster Herabminderung der Temperatur, sodann möglichste Isolirung der einzelnen Lagerkeller von einander, wodurch ausser der Vermeidung jeder Luftcirculation auch eine grosse Feuersicherheit erzielt wird. Zu genannten Zwecken wurde diesen Lagerkellern die aus dem voranstehenden Plane ersichtliche Anordnung gegeben

Jeder Keller fasst 20 Fässer im Querschnitt und 33 Fässer in der Tiefe, hat an seiner vorderen Seite eine Doppelthüre, am rückwärtigen Ende ein kleines verglastes Fenster, welches in der Regel mit einer eisernen Klappe bedeckt ist; Wände und Decke der Keller sind aus massivem Mauerwerk, der Fussboden dagegen aus Cement hergestellt. Die Keller selbst sind mit dem durch den Aushub gewonnenen Erdreiche überschüttet.

Ein jeder dieser Keller hat fünf Längsreihen, von denen jede — 4 Fass in der Höhe, 33 Fass in der Tiefe, zusammen 132 Fass haltend — von der Eingangsthür aus zugänglich ist, ohne die vier anderen Reihen zu stören; hiedurch wird es möglich, jede der fünf Fassreihen eines Kellers an einen besonderen Geschäftsmann zu vermiethen.

Zwischen je zwei derlei Kellern ist ein 2 Meter breiter Gang auf Schienenhöhe freigelassen, durch welchen die etwa mittelst Bahn abzuliefernden Fässer zum nächsten Geleise des Güterbahnhofes zugerollt und dort mit Hilfe feststehender Ladebühnen in die Waggons verladen werden.

Nach vorstehend beschriebener Anordnung sind vorerst zwölf Keller errichtet, welche gegen 8000 Fass Petroleum fassen. Die bequeme und billige Einlagerung hat wesentlich zu dem grossen Aufschwunge beigetragen, welchen Mannheim als Petroleum-Stapelplatz zu nehmen im Begriffe ist.

Wien, im December 1879.

W. Hohenegger,
Baudirector der Oesterr. Nordwestbahn

Cowper's Schreib-Telegraph.

Bekanntlich war ein Modell des Bonelli-Hipp'schen elektromagnetischen Schreib-Telegraphen bereits auf der Pariser Weltausstellung von 1867 zu sehen. Die Manipulation bestand darin, dass ein mit chemischer Tinte beschriebenes Blatt unter den Apparat gelegt wurde, während an der Endstation ein Stift rasche Striche dicht nebeneinander auf präparirtem Papier zog, welche an den Stellen unterbrochen wurde, wo auf dem Manuscript an der Abgangsstelle die Schrift stand. Hiedurch entstand ein mit blauen, dicht nebeneinander stehenden Strichen versehenes Papier, auf welchem die Schrift weiss erschien. Es konnten auf diese Weise Zeichnungen aller Art, Musiknoten und Handschriften in getreuer Nachahmung telegraphisch übermittelt werden. Der Bonelli-Hipp-sche Schreib-Telegraph kam indessen nicht zur allgemeinen Anwendung, weil er durch den sehr praktischen Typendruck-Apparat von Hughes verdrängt wurde. Londoner Blätter berichteten im Laufe dieses Jahres, dass der Telegraphen-Ingenieur E. A. Cowper eine auf neuen Principien beruhende Erfindung in dieser Richtung gemacht habe, durch welche die geschriebenen Schriftzüge während des Schreibens übertragen werden können. Der Absender einer Depesche bewegt seine Feder auf dem Papier des Apparates, und gleichzeitig macht auf der andern Station eine zweite Feder genau dieselben Züge und Bewegungen, als ob sie durch eine unsichtbare Hand geführt würde. Im Februar l. J. wurde bereits auf diese Weise zwischen London und Brighton in Gegenwart des Redacteurs der englischen Zeitschrift »*Nature*« telegraphirt. Das exacte Arbeiten des neuen Instruments grenzte an's Wunderbare und war womöglich noch überraschender als die ersten Leistungen des Telephons. Die Feder des Apparates auf der Empfangsstation machte Bewegungen, als ob sie durch ein geistig belebtes Wesen geführt würde. Die »*Nature*« brachte bald darauf ein facsimilirtes »*Specimen of telegraphic writing*«, welches der zwischen Westminster und Brighton thätige Apparat geschrieben hatte.

Die Uebertragung der Handschrift des Absenders in das Telegramm ist namentlich für die Handelswelt von grosser Wichtigkeit. Zwar versuchten bereits Caselli, Lenoir und Andere, Schriftzeichen, Ziffern oder Bilder telegraphisch zu übertragen, indessen beruhten deren Versuche, welche die bislang gebräuchlichen Apparate von Morse und Hughes nicht zu verdrängen vermochten, auf ganz anderen Principien. Cowper's Erfindung hat seither wesentliche Fortschritte gemacht; sie ermöglicht es Jedermann, an diesem Apparate in eine viele Meilen entfernte Station gerade so zu schreiben, als ob er dort selbst anwesend wäre, ohne dass, wie bisher, eigenthümliche Signale und Zeichen verabredet, oder die Beihilfe eines Uebersetzers der Schrift am Empfangsorte in Anspruch genommen werden müsste.

Der Telegraphen-Apparat wirkt einfach nach dem Principe, dass in der Empfangsstation eine schreibende Feder in ununterbrochener elektromagnetischer Verbindung mit dem Schreibstift in der Aufgabsstation steht und innerhalb eines kleinen Schriftrahmens stets dieselbe relative Stellung einzunehmen strebt, welche der Schreibstift unter der Hand des Depeschen-Aufgebers in seinem Schriftrahmen einnimmt. Es genügt ein ganz kleines Schrifträhmchen hiezu, weil endlose Papierstreifchen von weniger als 3 cm. Breite in beiden Stationen von selbst langsam unter dem Schreibstifte wie unter der copirenden Feder weiterrücken und weil das Untereinandersetzen verschiedener Zeilen in Telegrammen keineswegs nothwendig ist, vielmehr die einzelnen Depeschen von Zeit zu Zeit von dem ablaufenden Papierbande abgeschnitten und über eine Karte gewickelt oder in ein Convert gelegt und abgefertigt werden können.

Die Bewegungen des Schreibstiftes mögen nun in der Tischebene welche immer sein, so lassen sie sich stets in eine zum Papierstreifen quere und in eine der Länge nach hin- und hergehende Bewegung zerlegen. Diese Transversal- und Longitudinal-Componenten werden durch den Apparat gesondert durch je ein leichtes Schiebergestänge unter rechten Winkeln zu einander aufgenommen und wird dadurch von dem abgerundeten Zahne am Ende jedes Gestänges der Inductionsstrom zweier gesonderter Elektromagnete auf je eine Reihe von Metallcontacten übertragen, welche zwischen sich und der Telegraphenleitung verschieden abgestufte Widerstände eingeschaltet haben.

Da nun für jeden Schieberzahn 32 solche, durch paraffinirtes Papier gegenseitig isolirte Contactplättchen dicht nebeneinander in der Tischebene gelagert sind, so kann der elektrische Strom so-

wohl aus dem Transversal-Gestänge in den dazu gehörigen Telegraphendraht, wie aus dem Longitudinal-Gestänge durch die zweite Drahtleitung, in 32 verschiedenen Stärke-Abstufungen in die nächste Station gelangen und dort mittelst zweier Magnetnadeln, welche unter rechten Winkeln zu einander fungiren, die schreibende Feder ebenfalls transversal und longitudinal schwingen machen, so dass sich diese gleichzeitigen Einwirkungen aus zwei Drahtleitungen auf den Gang der Schreibfeder in der Empfangsstation wieder zu einer getreuen Reproduction der Schreibebewegung wie jene des Stiftes in der Aufgabsstation combiniren.

Ein lothrechtes Abheben der Feder vom Papier findet bei diesem Apparate nicht statt; es ist dies auch nicht nothwendig, wenn der Schreiber mit dem Stifte nicht die üble Gewohnheit hat, vor Beginn eines Schriftzuges Luftschnörkeln mit der Hand zu machen; denn die Feder in der Empfangsstation zieht selbst bei getrennten Werten getreulich jeden Strich nach, mit welchem die Hand vom vorhergehenden zum folgenden Worte übergeht. *I*-Punkte werden daher am besten ganz ausgelassen, und die *U* in Lateinlettern vorgeschrieben, um überflüssige Schnörkel zu ersparen. Ebenso werden Schatten- und Haarstriche nur in ganz gleicher Feinheit des Zuges wiedergegeben; denn das, mit Anilintinte gefüllte Glasröhrchen, welches als Schreibfeder durch zwei Seidenfäden von den Galvanoskop-Nadeln schwingend bewegt wird, tänzelt mit seiner in ein Capillarröhrchen auslaufenden Spitze in immer gleichem Abstande über das mit sanfter Einhauchung darunter fortgleitende Papier hinweg.

Damit ist wohl das Constructions-Princip dieses Schreib-Telegraphen klargelegt, so weit dies ohne Zeichnung möglich ist; es gäbe aber noch manches, aus dem Bilde unserer Quelle leichter vor das Auge tretende Detail. So z. B. die Heberform und die subtile, durch mikrometerartige Schrauben regulirte Aufhängung des gläsernen Federröhrchens, welches mit dem kürzeren Schenkel in eine Tintenschale taucht und mit dem längeren Haarröhrchen-Schenkel das Papier streift; wesshalb denn auch in den Stunden, wo die Feder ausser Gebrauch steht, ein Schwammgefäss unterzuschieben ist, damit die austretende Tinte aufgesaugt werde. Dieser schreibende Mechanismus ist so zart, dass z. B. die Magnetnadeln des Galvanoskops weniger als $^1/_{100}$ engl. Zoll Dicke haben und nur durch einen schwachgekrümmten Querschnitt die nöthige Steifigkeit gewinnen. Diese Nadeln, aus weichem Eisen, schwingen horizontal in den bekannten hohlen Spulen aus isolirtem Kupferdraht, welche wieder durch seitliche Elektromagnete in Verbindung mit zwei Localbatterien angeregt werden. Die feinen, von der schreitenden Rohrspitze nach rechts und nach oben zu je einer Galvanoskop-Nadel leitenden Seitenfäden sind in entgegengesetztem Sinne, nach links und nach unten, zu je einem schwachen, federnden Drahte gespannt, um steife Gestänge zu vermeiden. Dieser Situation der Theile in der Empfangsstation entspricht eine solche Position der zweimal 32 Contactplättchen in der Telegramm-Aufgabsstation, dass diese zur Rechten und gegen oben vom Schreibstifte liegen, wobei aber nur das letzte rechts, wie auch das letztoberste Plättchen, direct mit dem Leitungsdrahte communicirt, während die vorhergehenden noch je eine, zwei, drei u. s. w. Drahtspulen dazwischen einschalten. Von der Breite dieser Contactplättchen hängt es ab, ob die Schrift in der Empfangsstation in grösserem oder kleinerem oder gleichgrossem Massstabe reproducirt wird als jene vom Aufgeber mit Bleistift geschriebene. Selbstverständlich besitzt jede der correspondirenden Stationen ebensowohl einen Depeschen-Aufgabs-, wie einen Depeschen-Empfangs-Apparat nebeneinander und jeden mit seinen zwei selbstständigen Localbatterien. Nur der Wecker ist einfach vorhanden, doch treibt dessen horizontale, beiderseits verlängerte Spindel zugleich die Papierwalzen für den Depeschen-Aufgeber, wie für den Empfänger.

Ing. Lippert.

EISENBAHNRECHT.

Haftpflicht der Bahnen bei Tödtungen. Bei dem im November 1875 nächst Schwarzenau vorgekommenen Eisenbahn-Unfalle verunglückte auch ein Conducteur der Kaiser Franz-Josef Bahn, Namens Watzin. Dessen Witwe machte Entschädigungs-Ansprüche geltend, denen die Kaiser Franz Josef-Bahn in solchem Umfange zu genügen nicht Willens war. Hieraus entspann sich ein Civil-Process, in welchem das k. k. Handelsgericht in Wien folgendes Urtheil schöpfte:

»Das k. k. Handelsgericht Wien hat in der Rechtssache der Frau Beata Watzin, Conducteurswitwe in Wien, durch Dr. Herzfeld *ex offo*, Klägerin gegen die k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn unter freiwilliger Vertretungsleistung des Herrn Heinrich Ritter von Kogerer, k. k. Hofrath und General-Director durch Herrn Dr. Adolf Weiss, Geklagte, wegen von Ersterer begehrter Zahlung eines Betrages von 226 fl. $60^2/_3$ kr. sammt 6 Percent Zinsen vom 15. März 1876 binnen 3 Tagen, dann vom 1. August 1876 angefangen eines monatlichen Betrages von 49 fl. $16^2/_3$ kr., und zwar die bis zur Schöpfung des Erkenntnisses fällig werdenden Raten sammt 6 Percent Verzugszinsen vom Verfallstage jeder Rate binnen 3 Tagen, die weiteren Raten aber monatlich vorhinein, ferner vom 1. Jänner 1880 angefangen eines monatlichen Betrages von 59 fl. 59 kr., endlich vom 1. Jänner 1885 angefangen eines monatlichen Betrages per 74 fl. 49 kr. durch die ganze Lebenszeit der Klägerin, und die erhöhten Raten in gleicher Weise und bei denselben Rechtsfolgen, wie die früheren geringeren Raten, sowie auch Ersatz der Gerichtskosten, welches Begehren im Replicandum auf Zahlung von 113 fl. $33^1/_3$ kr. sammt 6 Percent Zinsen vom 15. März 1876 binnen 3 Tagen, dann vom 1. August 1876 angefangen, eines monatlichen Betrages von 35 fl. vom 1. Jänner 1880 angefangen und monatlichen Betrages von 51 fl. 2 kr., vom 1. Jänner 1885 angefangen eines monatlichen Betrages von 63 fl. 77 kr. in gleicher Weise wie die ursprünglich begehrten Raten und unter obigen Rechtsfolgen, endlich auf Kosten-Ersatz restringirt wurde, über die mit beiden Theilen durchgeführte summarische Verhandlung zu Recht erkannt:

Das mit obiger Klage gestellte und sohin im Replicandum restringirte Klagebegehren wird abgewiesen und soll die Klägerin schuldig sein, der geklagten Gesellschaft die mit 460 fl. 71 kr. bestimmten Gerichtskosten binnen 3 Tagen bei Execution zu bezahlen.

Die sachfällig gewordene Klägerin recurrirte an das k. k. Oberlandesgericht in Wien, von welchem folgendes Urtheil erfloss:

Das k. k. österr. Oberlandesgericht in Wien hat das von dem k. k. Handelsgerichte in Wien in der summarisch verhandelten Rechtssache der Bertha Watzin, durch Dr. Herzfeld, Klägerin wider die k. k. priv. Kaiser Franz Josef Bahn, durch Dr. Adolf Weiss, Geklagte, wegen von Ersterem gestellten Begehren auf Schaden-Ersatz c. s. c. am 18. April 1879 gefällte Urtheil über Appellation der Klägerin abzuändern und zu Recht zu erkennen befunden: Die geklagte Gesellschaft sei schuldig, der Klägerin vom 1. August 1876 angefangen monatlich einen Betrag 20 fl. $83^1/_3$ kr., und zwar die bis zur rechtskräftigen Entscheidung dieser Rechtssache verfallenen und nicht als Pension behobenen Raten sammt 6 Percent Verzugszinsen vom Verfallstage jeder Rate binnen drei Tagen, bei sonstiger Execution, die weiteren Raten aber monatlich vorhinein durch die ganze Lebenszeit der Klägerin, bei Execution, zu bezahlen. Auch hat die geklagte Gesellschaft der Klägerin die Hälfte der mit 191 fl. 10 kr. bestimmten Processkosten, d. i. 95 fl. 63 kr., dann die Hälfte der Appellationskosten, per 30 fl., mit 15 fl. binnen 3 Tagen, bei Execution, zu ersetzen.

Gründe: In den erstrichterlichen Gründen wurde vollkommen richtig angenommen, dass die Ersatzpflicht der genannten Gesellschaft im Sinne des Gesetzes vom 5. März 1869 feststehe. Eben so richtig ist die erstrichterliche Ansicht, dass ein jährlicher Sustentationsbetrag von 250 fl. ö. W. für den Ersatzanspruch der Klägerin auf Grund der Bestimmungen des bürg. Gesetzbuches zu stellen berechtigt ist, vollkommen genügend und diese mit weiteren Ansprüchen abzuweisen sei, und wird sich in dieser Richtung auf die erstrichterlichen erschöpfenden Ausführungen bezogen. Endlich musste die Klägerin selbst zugeben, dass die ihr von der geklagten Gesellschaft zugesicherte Pension von ihrem Ersatzanspruche in Abrechnung gebracht werden könne, resp. dass dieselbe an die Stelle mindestens eines Theiles ihrer Ersatzansprüche zu treten habe. Da nun der der Klägerin zugesprochene Sustentationsbetrag dem Pensionsbetrage gleichkommt, letzterer aber der Klägerin nur für den Witwenstand zugesagt wurde, so wurde in Beurtheilung gezogen, ob die geklagte Gesellschaft verpflichtet sei, der Klägerin für ihre Lebensdauer oder nur für die Dauer ihres Witwenstandes die mehrerwähnte Sustentation zu leisten und ausgesprochen, dass letzteres der Fall und die Geklagte sonach ihre Ersatzpflicht durch Verleihung der Pension vollkommen erfüllt habe.

Dies derzeit schon auszusprechen, erscheint nicht gerechtfertigt, weil nur der Stand zur Zeit der Klage für die Entscheidung massgebend sein kann, und Veränderungen, welche in Zukunft eintreten und die Gesellschaft ihrer Verpflichtung entbinden könnten, nicht jetzt schon in Betracht gezogen werden können, — gegenwärtig aber der Klägerin nach §. 1327 bürg. Gesetzbuch der daselbst bestimmte Ersatz unbeschränkt zuzusprechen ist.

In dem Bezuge der Pension und den behaupteten Aeusserungen der Klägerin kann keine stillschweigende Abstehung von ihren Ersatzansprüchen gesehen werden, weil vor Allem erwiesen sein müsste, dass sie früher über die ihr zustehenden Rechte aufgeklärt wurde. Es war daher in Abänderung des erstrichterlichen Urtheils die geklagte Gesellschaft zur Zahlung einer Sustentation jährlich per 250 fl., und zwar bei dem Umstande, als nach der Actenlage auch nach dem 1. August 1876 Pensionsraten bezogen wurden, und erstere an die Stelle der Pension tritt, in der Weise verhalten werden, dass dieselbe der Klägerin vom 1. August 1876 angefangen monatlich einen Betrag von 20 fl. 83⅓ kr., u. zw. die bis zur rechtskräftigen Entscheidung dieser Rechtssache verfallenen und nicht als Pension behobenen Raten sammt 6 Percent Verzugszinsen vom Verfallstage jeder Rate binnen 3 Tagen bei sonstiger Execution, die weiteren Raten aber monatlich vorhinein durch die ganze Lebenszeit der Klägerin bei Execution zu bezahlen habe

Nachdem die Geklagte ihre Ersatzpflicht überhaupt bestritten hat und in dieser Richtung sachfällig wurde, dagegen auch der Klägerin ein nicht unbedeutender Betrag ihres Anspruches abgesprochen wurde, erscheint der Ausspruch über den Kostenersatz in den §§. 25 und 26 begründet.

Gegen dieses Urtheil meldete nun die Kaiser Franz Josef-Bahn die Revisionsbeschwerde beim Obersten Gerichtshofe an, welcher am 9. October 1879 nachstehendes Urtheil schöpfte:

Der k. k. Oberste Gerichtshof hat in der summarisch verhandelten Rechtssache der Bertha Watzin, Klägerin wider die k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn *puncto* Zahlung von Schadenersatz e. s. c., in welcher das k. k. Handelsgericht in Wien am 18. April 1879 und das k. k. Oberlandesgericht Wien am 1. Juli 1879, u. zw. letzteres abändernd mit Urtheil erkannt haben, der Revisionsbeschwerde der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn Folge zu geben, das Urtheil des k. k. Handelsgerichtes in Wien vom 18. April 1879 zu bestätigen und auszusprechen befunden, dass Klägerin die Appellationskosten selbst zu tragen habe, und der geklagten Gesellschaft die auf 35 fl. 50 kr. bestimmten Revisionskosten binnen 3 Tagen bei Execution zu ersetzen habe.

In den »Gründen« wird seitens des Obersten Gerichtshofes durchgeführt:

Das Gesetz vom 5. März 1869, Z. 27 R. G. B, weist im §. 1 auf §. 1327 b. G. B. hin in Beziehung auf die Leistung des Ersatzes, wenn im Verkehre einer mit Dampfkraft betriebenen Eisenbahn durch ein Ereigniss die Tödtung eines Menschen herbeigeführt wird. Dass aber die geklagte Bahnunternehmung bezüglich des durch die Entgleisung bei Schwarzenau im November 1875 herbeigeführten Todes des Conducteurs Watzin nach diesem Gesetze haftbar sei, haben beide Instanzen übereinstimmend ausgesprochen und ist diese Haftung an sich kein Gegenstand der Beschwerde der geklagten Bahnunternehmung mehr, sowenig als die Höhe des Ersatzbetrages seitens der Witwe. Die Revisionsbeschwerde ist nur gegen die Art des zu leistenden Ersatzes und die vom Oberlandesgerichte ausgesprochene Dauer desselben gerichtet. Das Gesetz vom 5. März 1869, Z. 27, bestimmt aber mit Berufung auf §. 1327 b. G. B. nur im Allgemeinen, dass eine Entschädigung von einer Bahnunternehmung im Falle der Tödtung eines Menschen bei einem Eisenbahnunfalle zu leisten sei; dieses Gesetz schliesst aber nicht aus, dass von der Unternehmung bezüglich ihrer Beamten und Diener für solche Fälle und vor erlangter Pensionsfähigkeit specielle Vereinbarungen über die Ausführung und die Art der Entschädigung, insbesondere der Witwen der ohne ihr Verschulden im Dienste Verunglückten getroffen werden, und es hat dann allerdings an Stelle der vom Gerichte auszumessenden die vertragsmässig zugesicherte Entschädigung sowohl bezüglich der Art derselben, ihrer Höhe und Dauer einzutreten. Eine solche Vereinbarung hat aber die Kaiser Franz Josef-Bahn im §. 16 ihrer Pensionsstatuten mit ihren Beamten und Dienern getroffen und wurden dieselben Jedem bei seinem Dienstantritte bekanntgegeben.

Wenn aber dieser Vertrag für die Angestellten bindend war, so war er es auch für deren Witwen und Kinder, und insbesondere wurde Klägerin auf die Bestimmungen der Statuten, speciell der §§. 18 und 23 hingewiesen und kann demnach, da sie auch die ihr zugesprochene Pension durch längere Zeit bezogen hat, nunmehr nichts Anderes ansprechen, als was ihr vertragsmässig gebührt. Es war demnach das erstrichterliche, die Klägerin abweisende Urtheil zu bestätigen, u. zw. da sie sachfällig wurde, auch nach §. 24 des Gesetzes vom 16. Mai 1874 Nr. 69 im Kostenpunkte.

Diese Entscheidung hat auch nach §. 26 des cit. Gesetzes zur Folge, dass sie die Appellationskosten selbst zu tragen und der geklagten Gesellschaft die Revisionskosten zu vergüten hat.

ZEITUNGSSCHAU.

Oesterreichische Transportsteuer. Die Regierung hat bekanntlich dem Reichsrathe das Project vorgelegt, von den Transportgebühren für Reisende eine zehnpercentige Steuer einzuheben. Das Project erfreut sich nicht des Beifalls der in die Ferne Blickenden. Sehr lehrreich und beachtenswerth ist das Urtheil, welches in Frankreich über diese Steuer gefällt wird. Der Nationalökonom Leroy-Beaulieu äussert sich über die Wirkungen der Transportsteuer folgendermassen: »Man darf nicht übersehen, dass wir in einem Jahrhundert leben, wo nicht blos die Reichen reisen. Die Mutter, welche ihren in der Ferne erkrankten Sohn pflegen will; der Arbeiter, der in einer grossen Stadt Beschäftigung gefunden hat, und den ein Familien-Ereigniss in sein Dorf zurückruft; der minder wohlhabende Bürger, der in Bädern Heilung sucht; der Maurer, welcher nur während der Bauzeit nach Paris zieht und dann wieder nach Hause zurückkehrt — kurz, all' die Angehörigen solcher Stände müssen reisen und dem Staate eine so enorme Steuer entrichten. Wenn diese Steuer besser bekannt wäre, wenn das Publikum sich darüber Rechenschaft geben würde, dass ein so grosser Theil des Fahrpreises durch die Steuer entsteht, so würde eine allgemeine Erhebung gegen eine so übertrieben hohe Taxe erfolgen. Die Steuer auf die Fahrgebühren der Reisenden ist eine Steuer, welche nicht allein die Geschäfte belastet, sondern die Befriedigung der verschiedensten Bedürfnisse erschwert, und gleichsam aufgelegt ist auf die Pflege der Familien-Beziehungen, der Gesundheit, des Unterrichtes und der nothwendigen Erholung.« Es muss in der That Wunder nehmen, wie man bei uns an eine neue Vertheuerung des Personenverkehres denken kann, während derselbe bekanntlich durch grössere Wohlfeilheit belebt werden sollte. Was der Staat an Transportsteuer einnimmt, wird er aller Wahrscheinlichkeit nach bei den Subventionen wieder zusetzen müssen.

Besteuerung ungarischer Eisenbahn-Obligationen. Laut Meldung des »*Pesti Hirlap*« hat sich der zur Abgabe eines Gutachtens in Betreff der nachträglichen Vorschreibung der Capitals-Zins- und Rentensteuer bei der Kaschau-Oderberger, Ersten Siebenbürger und Fünfkirchen-Barcser Eisenbahn aufgeforderte Steuer-Inspector Ludwigh amtlich dahin geäussert, »dass er diese Steuerforderung durch die existirenden Gesetze keineswegs für motivirt erachte«. Gleichwohl soll das Finanzministerium auf seinem Standpuncte, laut welchem die Befreiung von der Einkommensteuer sich nicht auch auf die Capitals-Zins- und Rentensteuer erstreckt, beharren, während das Communications-Ministerium in der Gestattung der Einstellung dieser Steuer in die Betriebsrechnung einen Ausweg zur Vermeidung von Complicationen sucht. »*Pesti Hirlap*« und der »Pester Lloyd« erklären übereinstimmend, die Legislative könne in dieser Angelegenheit ebensowenig den Landescredit schädigen lassen, wie in der bekannten Grundentlastungs-Affaire, wo nämlich die Amortisationsfrist verlängert werden sollte, damit die jährliche Amortisationsquote kleiner ausfällt. Es fragt sich nur, ob nicht schliesslich die »gebieterische Nothwendigkeit« eine abermalige »Eröffnung neuer Einnahmsquellen« erheischt, zu welcher die Legislative, »der Zwangslage weichend«, Ja sagen wird.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Herrn A. Hartwig, Inspector und Stations-Vorstand der Oesterreichischen Nordwestbahn in Wien, ist der sächsische Albrechtsorden verliehen worden.

Todtenschau von 1879. Wir bringen im Nachstehenden eine kleine Uebersicht jener hervorragenden Persönlichkeiten aus dem Verkehrsleben, der Handels- und Industriewelt, die uns im Vorjahre der Todt entrissen hat. Es verschieden: Am 11. Februar, Otto Maria Raynoschek, Betriebs-Director der Mährisch-schlesischen Centralbahn, Vice-Präsident des Club österreichischer Eisenbahnbeamten; Carl Karmarsch, gebürtigt aus Wien, geh. Regierungsrath, Professor etc. in Hannover, berühmter Schriftsteller auf dem Gebiete der Technologie; Hartwich, wirkl. geh. Ober-Regierungsrath a. D. in Berlin, Erfinder des nach ihm benannten eintheiligen eisernen Oberbaues — Beide im März; am 3. April: Carl Ritter v. Keissler; Hofrath und General-Director der K. Elisabeth-Bahn; am 24. April: Carl v. Stradiot, Controls-Director der K. Elisabeth-Bahn; am 29. April: Michael Etienne, Chef-Redacteur der »Neuen Freien Presse«; am 14. Mai: Gottfried Semper, der berühmteste deutsche Architekt; am 9. Juni: Johann Fillunger, emer. k. k. Inspector für Eisenbahnbauten, Director der K. Ferdinands-Nordbahn; am 15. Juni; William Fothergill Cooke, Erfinder des Zeiger-Tele-

graphen; am 19. Juli: Louis Favre, Eisenbahn-Bauunternehmer, General-Bauunternehmer des Gotthard-Tunnels; am 20. Juli: Johann Pfeiffer, pens. Ministerialrath und Leiter des Eisenbahn-Departements im Handelsministerium; am 25. Juli: Hermann Krupp, Besitzer der Berndorfer Metallwaarenfabrik, durch Wohlthätigkeits- und Kunstsinn hervorragend; am 14. August: Josef Schreiber, Gross-Industrieller in Glaswaaren, Lieferant für Eisenbahnen; am 26. August: Sir Rowland Hill, emer. General-Postdirector von Grossbritannien, Begründer des einstufigen Penny-Porto; am 12. October: Henry Charles Carey, berühmter amerikanischer National-Oekonom; am 11. November: Hans Seeberger, Director der Neumann'schen Eisenwerke in Lilienfeld; am 9. December: B. Bernays, Administrator und Mitredacteur des »Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschiffe.« Nekrolog und biographische Skizze über vorgenannte Persönlichkeiten enthält der II. Jahrgang der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«.

Ausserdem ist das Ableben nachstehender Persönlichkeiten zu beklagen: Dr. Carl Giskra, pens. Minister und geheimer Rath, Verwaltungsrath mehrerer Bahnen und Bankinstitute, Curator der Ersten österreichischen Sparcassa; Dr. Heinrich Geissler, berühmter Naturforscher, Erfinder der »Geissler'schen Röhren«; Professor Dr. H. W. Dove in Berlin, berühmter Physiker und Erweiterer der wissenschaftlichen Meteorologie; Professor Sonnenschein in Berlin, hervorragender Chemiker; Justin M'Carthy, Chef-Redacteur des einstigen »*Morning-Star*«; Hyppolite v. Villemessant, Gründer und Director des Pariser politischen Journals »*Figaro*«; John Delane, seit 1841 Chef-Redacteur der »*Times*«; Massimo Levi, Director der *Assicurazioni Generali* in Triest; Eduard Scutter von Lötzen, Grosshändler in Prag, als Kaufmann und Mensch hochgeachtet; Josef Hartmayr in Linz, Directions-Vorstand der Lambacher Flachsspinnerei; Peter Kessler in Laibach, Chef des grössten Fabriks-Etablissements in Krain; Vincenz v. Weninger, General-Director der ungarischen Creditbank; General-Consul Ravené in Wiesbaden, einer der grössten Industriellen Deutschlands, Besitzer einer der ersten Privat-Gemäldegalerien; Baron Lyonel Rothschild, Chef des Hauses Rothschild in London; Carl Lackmann, Grosshändler in Laibach; Schaumann, Gross-Industrieller in Stockerau; Feldner, Wein-Grosshändler in Villach, durch grossartige Legate zu Wohlthätigkeitszwecken seinen Mitbürgern unvergesslich; J. Kastner, österr. Feld-Telegraphen-Director, den Leiden in der Herzegowina erlegen; Kolbenheyer, Hof-Metallwaarenfabrikant in Wien, mehrfach prämiirt; E. Hallberger, Verlagsbuchhändler in Stuttgart und Wien; Michael Chevalier, französischer National-Oekonom; Gustav Ritter von Epstein, Banquier, Verwaltungsrath der Kaiserin Elisabeth-Bahn, der Wiener Handels-Akademie etc. in Wien; Dr. Eduard Schön, Hofrath im Finanzministerium, Börsen-Commissär und Verwaltungsrath der Wiener Handels-Akademie (als Componist bekannt unter dem Namen: Schön von Engelsberg) in Wien; Baron Haber-Linsberg, Gutsbesitzer und Verwaltungsrath der Oesterr. Nordwestbahn.

Agiozuschlag. Vom 1. Jänner 1880 ab wird bis auf Weiteres ein Agiozuschlag für die in Silber ausgedrückten Gebühren von Seite der österreichischen Eisenbahnen nicht eingehoben. Hiedurch wird jedoch die im Civilverkehre bestehende theilweise Erhebung eines 15percentigen Goldagio im Personen-, Gepäcks- und Eilgutverkehre der Südbahn nicht berührt.

Handelsvertrag mit Deutschland. Das am 1. Januar ausgegebene Reichsgesetzblatt publicirt eine Kundmachung und eine Verordnung des Gesammt-Ministeriums vom 31. December 1879. Die Kundmachung betrifft die theilweise Verlängerung des Handelsvertrages mit dem Deutschen Reiche vom 16. December 1878. Die Verordnung betrifft das Appretur-Verfahren, worüber eine Vereinbarung mit Deutschland nicht zu Stande kam.

In Betreff der Eisenbahn-Refactien wird folgende Verordnung des Handelsministeriums publicirt:

»§. 1. In Abänderung der Verordnung vom 12. März 1879, betreffend die Veröffentlichung von Refactien und sonstigen Begünstigungen im Güterverkehre auf Eisenbahnen, wird die General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen ermächtigt, in Fällen, wo nach ihrem Erachten die durch die §§. 1 und 2 der obigen Verordnung vorgeschriebene Veröffentlichung einer in Wirksamkeit zu setzenden Tarif-Ermässigung oder sonstigen Begünstigung inländische Verkehrsanstalten gegenüber ausländischer Concurrenz benachtheiligen würde, ausnahmsweise zu gestatten, dass die bezeichnete Veröffentlichung unterbleibe.

§. 2. Ansuchen um Ertheilung der im §. 1 vorgesehenen ausnahmsweisen Gestattung sind unter Angabe der in Wirksamkeit zu setzenden Begünstigung (§. 2 der oben citirten Verordnung) und unter Motivirung des gestellten Ansuchens rechtzeitig von der betheiligten oder hiezu delegirten Bahnverwaltung an die General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen zu richten.

Derselben bleibt in dem Falle, wenn sie dem Ansuchen stattzugeben findet, unbenommen, in der von ihr für geeignet erachteten Weise für die möglichst gleichmässige Anwendung der Begünstigung (§. 4 der oben citirten Verordnung) Vorsorge zu treffen.

§. 3. Die gegenwärtige Verordnung tritt mit 1. Jänner 1880 in Wirksamkeit.

Der königl. ungarische Communications-Minister, mit welchem diesfalls das Einvernehmen gepflogen wurde, trifft unter Einem die gleiche Anordnung für die Eisenbahnen der Länder der ungarischen Krone.«

Das Verbot der Beschlagnahme von Eisenbahn-Fahrbetriebsmitteln ist jedoch als unbedingt aufgehoben zu betrachten.

Sequestration der Kronprinz Rudolf-Bahn. Indem wir auf unseren heutigen Leitartikel: »Die Inaugurirung des Staatsbahn-Systemes in Oesterreich« verweisen, haben wir noch Folgendes hierüber zu berichten: Am 24. v. M. hat das Handelsministerium an die Kronprinz Rudolf-Bahn nachstehenden Erlass gerichtet:

»Nachdem die Kronprinz Rudolf-Bahn während der letzten fünf Jahre mehr als die Hälfte des garantirten Rein-Erträgnisses jährlich in Anspruch genommen hat, übernimmt die Staatsverwaltung im Sinne des §. 4 des Gesetzes vom 14. December 1877 (R.-G.-Bl. Nr. 112) den Betrieb der Bahn vom 1. Jänner 1880 ab und ladet den Verwaltungsrath zur Entsendung von Delegirten behufs Feststellung der näheren Modalitäten ein.«

Das hier angezogene Gesetz ist das sogenannte Sequestrationsgesetz. Es bestimmt im §. 4:

»Die Regierung ist berechtigt, den Betrieb garantirter Eisenbahnen, welche für die letzten fünf Jahre mehr als die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses jährlich in Anspruch genommen haben, selbst zu führen. Diese Berechtigung der Regierung erlischt, wenn die Unternehmung durch drei aufeinander folgende Jahre nicht die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses in Anspruch genommen hat.«

Und in dem folgenden §. 5 wird bestimmt:

»Bei Ausübung der nach §. 4 der Regierung eingeräumten Ermächtigung kommen unbeschadet der etwa im Vereinbarungswege zu treffenden anderweitigen Festsetzungen folgende Grundsätze zur Anwendung: a) durch die Uebernahme des Betriebes von Seite der Regierung werden die sonstigen Rechte und Pflichten der betreffenden Actiengesellschaft nicht berührt. Derselben verbleibt insbesondere die Verfügung über diejenigen Beträge, welche sich nach Massgabe der ihr mitzutheilenden Betriebsrechnung und der staatlichen Garantieleistung als Ueberschuss, beziehungsweise Rein-Erträgniss ergeben; b) für Auslagen, welche den Capital-Conto dauernd zu belasten haben, bleibt die Zustimmung der statutenmässigen Vertretung der Gesellschaft vorbehalten. Durch diesen Vorbehalt wird jedoch die vom Staate eingesetzte Betriebsverwaltung nicht gehindert, jene Massnahmen unverweilt zu treffen, welche nach dem Erkenntnisse des Handelsministers zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit des Verkehrs dringend nothwendig sind.«

Herr Ritter v. Perl, derzeit General-Inspector bei der k. k. General-Inspection, wird mit der Oberleitung des Betriebes betraut. Die »Wiener Zeitung« vom 31. December brachte hierüber folgende Kundmachung: »Auf Grund des Gesetzes vom 14. December 1877 und in Gemässheit des Protokolls vom 29. December 1879 wird der Betrieb der Kronprinz Rudolf-Bahn einschliesslich der von der unter der gleichen Firma protokollirten Actien-Gesellschaft ganz oder theilweise für ihre Rechnung betriebenen Nebengeschäfte mit 1. Jänner 1880 von der Regierung übernommen, und ist zum k. k. Betriebs-Verwalter der k. k. Regierungsrath Ferdinand Perl Ritter von Hildrichsburg bestellt worden. Derselbe wird in den Angelegenheiten der ihm übertragenen Betriebsverwaltung unter Beisetzung seiner Unterschrift zeichnen: »Der k. k. Betriebsverwalter der Kronprinz Rudolf-Bahn«. Der k. k. Betriebs-Verwalter tritt sein Amt mit 1. Jänner 1880 an, und erlischt mit diesem Tage jede Ingerenz des Verwaltungsrathes der Gesellschaft auf die dem k. k. Betriebsverwalter übertragene Verwaltung und Geschäftsführung. Sämmtliche gesellschaftliche Dienststellen und Geschäfts-Abtheilungen, sowie das gesammte Personal — ohne irgend eine Ausnahme — treten unter die Amtsgewalt des k. k. Betriebsverwalters.«

Der Herr Handelsminister will vorerst den Geist des Gesetzes vom 17. December 1877 praktisch erproben und früher alle jene Erfahrungen sammeln, auf Grund deren vielleicht später eine Action im grösseren Style durchgeführt werden kann. Die finanzielle Lage der Rudolf-Bahn ist folgende: Laut Bilanz vom 31. December 1878 betrug das begebene Actiencapital 54·5 Millionen, das Prioritäten-Capital (exclusive von 1·4 Millionen bereits amortisirter

Obligationen) 56·4 Millionen, das Prioritäten-Capital in Geld 25·2 Mill., im Ganzen daher das gesammte Anlage-Capital, mit Einschluss der Salzkammergutbahn 138·7 Millionen Gulden. Das garantirte jährliche Reinerträgniss für die alten Strecken beträgt 5·9 Millionen, einschliesslich der Salzkammergutbahn 7·2 Millionen. Die Schuld an den Staat aus dem Titel der Garantievorschüsse mit Einrechnung der vierpercentigen Verzinsung beträgt zum Jahresschluss 1878 47·5 Millionen, zum Schluss des laufenden Jahres 1879 wird dieselbe natürlich wieder gestiegen sein. Diese Schuldigkeit an die Staatscasse beziffert sich somit heute bereits höher als ein Drittheil des gesammten Anlagecapitals. Die Sequestration dürfte wohl nur der einleitende Schritt einer späteren Verstaatlichung der Rudolf-Bahn sein.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Am 20. v. M. fand im Beisein zahlreicher Techniker die Verschiebung der Eisenträger der über die Donau bei Stadlau erbauten Staatsbahnbrücke statt. Ein Gewicht von 7000 Centnern wurde blos durch vier Menschenkräfte und Anwendung von zwei Krahnen mit der grössten Leichtigkeit in überraschend kurzer Zeit an die gehörige Stelle gebracht. Eine solche Last ist bisher noch bei keiner Brücke so schnell verschoben worden, was von den Fachmännern einzig der »Weikum'schen Kugelvorrichtung« zugeschrieben wurde.

Gesellschaft der orientalischen Bahnen. Am 23. v. M. fand in den Localitäten des Wiener Bankverein unter Vorsitz des Herrn Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid die constituirende Generalversammlung der »Betriebsgesellschaft der orientalischen Eisenbahnen« statt. In den Verwaltungsrath wurden gewählt die Herren Moriz Freiherr von Hirsch-Gereuth, Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Otto Graf Chotek, Adolf Ritter v. Schenk, Jules van de Wynckele, Marquis de Piennes, Graf Fitz-James, Alexander Freiherr v. Warsberg und Carl Lang.

Eisenbahn-Gesangsverein. Wie wir hören, schreitet die Entwicklung dieses Vereines stetig vorwärts. Die Zahl der beitragenden Mitglieder, welche bei Gründung eines jeden Vereines stets mässig ist, verspricht in kurzer Zeit eine nennenswerthe Ziffer zu erreichen, da ein grosser Theil der Oberbeamten der Eisenbahnen das ebenso originelle wie lebensfähige Unternehmen begünstigt. Auch die Sängerschaar verspricht stattlich zu werden, da täglich neue Anmeldungen von ausübenden Mitgliedern einlangen. — Wir werden ersucht mitzutheilen, dass die Uebungsabende von Samstag auf Mittwoch verlegt wurden und ist der Beginn der Uebungen, welche fortan unter der Leitung des neuen Chormeisters Herrn Kristinus (derselbe hat als Musiker und Componist einen sehr guten Namen) stattfinden, auf 6½ Uhr Abends festgesetzt. Briefe und Beitritts-Erklärungen werden I., Canovagasse Nr. 4, Musikvereinsgebäude, erbeten. Wir hoffen, dass der Verein bald in die Oeffentlichkeit treten wird.

Zur Coupenfrage. Mit dem Erlöschen des Meistbegünstigungs-Vertrages mit Deutschland wird auch für die österreichischen Bahnen neuerdings der Kampf gegen die Beschlagnahmen der Waggons beginnen. Im Schoosse der Eisenbahn-Verwaltungen werden desshalb auch eifrige Berathungen gepflogen, wie man der Gefahr begegnen könne, und es lässt sich mit Vergnügen constatiren, dass die verschiedenen Gesellschaften sich gegenseitig werkthätig unterstützen. Von besonderer Bedeutung ist es, dass die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft sich bereit erklärt hat, die Waggons für den Aussenverkehr der Ferdinands-Nordbahn beizustellen. Die Nordbahn wird dagegen ihre Waggons für den Localverkehr der Staatseisenbahn-Gesellschaft überweisen, so dass kein Prioritäten-Gläubiger der Nordbahn in die Lage kommen wird, einen Waggon dieser Gesellschaft zu pfänden. Aehnliche Auskunftsmittel werden auch bei anderen Gesellschaften ergriffen werden. In vielen Fällen jedoch wird die Umladung der Güter und die Beförderung derselben im gebrochenem Verkehr nicht zu vermeiden sein.

Mährisch-schlesische Centralbahn. Dem gemeinsamen Curator der Besitzer von Prioritäts-Obligationen der Mährisch-schlesischen Centralbahn, Dr. Gaber, wurde die curatelsbehördliche Ermächtigung von Seite des Wiener Handelsgerichtes zur Einklagung des am 1. Januar 1880 fällig werdenden Zinsen-Coupons der Prioritäts-Obligationen der Mährisch-schlesischen Centralbahn ertheilt.

Secundärbahnen in Böhmen. Die Bezirksvertretung von Elbogen hat ein Comité gewählt, welches die Ausführung der bereits concessionirten Secundärbahn Chodau-Neudeck beschleunigen, ferner Vorschläge wegen Ausführung des Bahnprojectes Elbogen-Schlaggenwald-Marienbad machen soll, wodurch die Verbindung zwischen der Buschtěhrader und der Kaiser Franz-Josefbahn hergestellt würde.

Neue österreichische Localbahn-Projecte. Unter den Besitzern und Fabrikanten der Stadt Stein und Umgebung hat sich ein Consortium gebildet, welches beim Handelsministerium um die Concession für die Tracirung der Bahnlinie Laibach-Stein ansuchte. Die Linie würde als Secundärbahn gebaut werden und an der Hauptstrasse laufen. Die Kosten sind auf etwa 200.000 fl. präliminirt. — In Kirchdorf (Oberösterreich) fand am 21. v. M. eine Bürgerversammlung statt, welche sich für das Bahnproject Linz-Kremsmünster-Kirchdorf aussprach, das Project Wels-Steyr jedoch ablehnte. — Die Gemeindevertretung von Leitmeritz fasste den Beschluss, an den Reichsrath eine Petition wegen des Ausbaues der Bahnstrecke Rakonitz-Liebenau und insbesondere der Theilstrecke Libochowitz-Leitmeritz zu richten.

Vicinalbahnen in Steiermark. Die Vertreter der Stadt Radkersburg stimmten bei der in Gleichenberg stattgefundenen Delegirten-Versammlung für die Linie Friedberg-Radkersburg-Friedau.

Eisenbahn Zenica-Serajewo. Mit dem Baue dieser Linie scheint es nun Ernst werden zu wollen. Wie der »P. L.« berichtet, sind in Serajewo bereits Ingenieure eingetroffen, um den Bau für den Bahnhof auszuführen. Der Bahnhof wird in unmittelbarer Nähe der Stadt, nächst dem Militärlager angelegt. Mit dem Bau der Strecke Zenica-Serajewo soll, sobald die Vertretungskörper ihre Zustimmung gegeben haben, sofort begonnen werden. Es ist nur zu bedauern, dass diese Strecke abermals als Rollbahn gebaut werden soll, trotzdem man bei der Strecke Brood-Zenica mit dieser Bahnform kein sonderliches Glück hatte. Das Terrain der neuen Bahn bietet grosse Schwierigkeiten. Man wird, um grosse Steigungen und Tunnels zu vermeiden, an der ursprünglichen Trace festhalten.

Preussische Bahnen. Die Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft hat in der General-Versammlung vom December v. J. mit mehr als Dreiviertel Majorität den Verkauf der Bahn an den preussischen Staat beschlossen.

Grosser Eisenbahn-Unfall in England. Ein fürchterlicher Sturm zerstörte am 28. December, Abends 7¼ Uhr, einen Theil der Brücke über den Tay, während ein Personenzug von Edinburgh nach Dundee die Brücke passirte. Der Zug stürzte in den Fluss hinab; sämmtliche Passagiere, deren Anzahl nicht genau bekannt ist, sind ertrunken. Der Zug hatte sieben Wagen, alle waren fast gefüllt. Dreizehn Brückenträger, jeder 250 Tonnen schwer, sammt den Säulen, worauf sie standen, verschwanden. Die so entstandene Oeffnung in der Brücke ist eine halbe englische Meile weit. Der Train ist bisher noch nicht wiedergefunden worden. Der Tay entspringt in der schottischen Grafschaft Argyll, hat der Hauptrichtung nach einen südöstlichen Lauf und ergiesst sich etwa vier engl. Meilen unter Dundee in die Nordsee. Zehn Meilen vor seiner Mündung erweitert sich der Fluss zu einer drei bis fünf englische Meilen breiten Bucht, die bei Ferry durch die zwei engl. Meilen lange Eisenbahnbrücke übersetzt wird.

Sachverständige glaubten Anfangs, der fürchterliche Sturm, welcher am 28. December Abends in jener Gegend wüthete, habe wahrscheinlich die Brücke an irgend einem Theile kaum merkbar beschädigt (vielleicht einen oder mehrere Pfeiler unterwaschen), und als dann die Brücke mit dem ungeheuren Gewichte des Zuges belastet wurde, löste sich der ganze Bau, und der Zug sammt einem Theile der Brücken-Construction stürzte in die Wogen. Nur so wäre es nach den bisher bekannten Details zu erklären, dass das Unglück nicht verhindert werden konnte. Man ist seitens der Ingenieure jetzt der Ansicht, dass wahrscheinlich in Folge des Sturmes die letzten Waggons entgleisten, an die Eisen-Construction geschleudert wurden und diese zertrümmerten. Diese Ansicht hat viel für sich, denn Eisen ist bei grosser Kälte spröder als sonst, und ein mit den Ortsverhältnissen vertrauter Engländer theilte uns mit, dass in der Gegend von Dundee zeitweise ein förmlicher Wirbelsturm herrsche. Sachverständige tadeln es deshalb auf das Heftigste, dass man den Train bei solchem Sturme die zwei Meilen lange Brücke befahren liess. Die Anzahl der Verunglückten beträgt zwischen 70 bis 90. Man wird den verschwundenen Zug wie ein verunglücktes Schiff Stück für Stück aus dem Wasser heben müssen, und wenn die traurige Arbeit gelungen, so wird man in den Waggons die Leichen der Reisenden finden, welche bei dieser schauerlichen Fahrt in die Tiefe stürzten. Das entsetzliche Ereigniss gehört zu den grössten Unfällen, welche die Geschichte des Eisenbahnwesens kennt; Katastrophen ähnlichen Umfanges sind bisher nur in Nordamerika vorgekommen, wo namentlich zur Winterszeit der ungewöhnlich strenge Frost ein heimtückischer Feind der bei Eisen-Constructionen auf absolute Festigkeit in Anspruch genommenen Bestandtheile ist. Wir verweisen überdies auf die in der Rubrik »Miscellen« enthaltene Beschreibung der so verhängnissvoll gewordenen Brücke.

Serbische Post-Reform. Das Finanz-Comité der Skupschtina hat, gegen die Ansicht der Regierung, einstimmig den Beschluss gefasst, dass Zeitungen, Zeitschriften und Bücher in Serbien die Portofreiheit geniessen. Dieser Antrag wurde am 24. v. M. von der Skupschtina mit grosser Stimmenmehrheit angenommen. In der That, ein »passendes Weihnachtsgeschenk«, dessen wohlthätige Folgen nicht ausbleiben werden! *Vivat sequens!*

MISCELLEN.

Die Eisenbahnbrücke über den Tay nächst Dundee. Ueber diese Brücke, von welcher Sonntag, den 28. December v. J., ein Theil während der Passage eines Personenzuges einstürzte (siehe Chronik), liegt eine Beschreibung vor, welche am 30. Mai 1878, dem Tage der Eröffnung, folgendermassen lautete: Die Tay-Brücke hat ein etwas mehr als locales Interesse. Als ein Triumph der Brückenbaukunst und zielbewusster Energie und Beharrlichkeit ist sie in der That — wie dies denn auch geschehen — werth, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Sie ist sicher die längste Brücke in der Welt, und das ist etwas, worauf diejenigen, welche sie projectirt und erbaut, mit vollem Rechte stolz sein können. Es gibt längere Viaducte über Wiesengründe und Marschen, aber keinen Bau von annähernd derselben Länge über einen rasch hinfliessenden Strom. Ihre Länge darf auf gut zwei Meilen angegeben werden. Die Ausdehnung des nördlichen Ufers mit inbegriffen, beträgt die genaue Länge 10.612 Fuss — sie ist also länger als die Victoria-Brücke in Montreal und die Britannia-Rohrbrücke zusammen. Diese grosse Länge enthält 85 Bogenspannungen von verschiedener Weite; die weitesten (und deren sind 11) messen 245 Fuss. Die Höhe der Ufer beträgt zwischen 70 und 80 Fuss über dem Meere; in der Mitte erreicht dieselbe 130 Fuss über dem Zeichen des höchsten Wasserstandes. Die bei einem Werke dieser Art entwickelte Geschicklichkeit steht in Uebereinstimmung mit den Schwierigkeiten, welche angetroffen und überwunden wurden, und in dieser Beziehung verdienen die Ingenieure der Tay-Brücke das höchste Lob. In vielen Beziehungen wurden ihre Hilfsmittel auf eine harte Probe gestellt; sie versagten aber nicht in einem einzigen Falle. Die grösste Schwierigkeit, auf welche sie stiessen, entsprang aus dem wechselnden Charakter des Flussbettes, der sie zwang, sowohl die Fundamentirung als den Oberbau der Brückenpfeiler der wechselnden Beschaffenheit, welchen jener darbot, anzupassen. Nahe den Ufern wurde das felsige Bett leicht erreicht, und auf ihm wurden die Pfeiler ganz aus Ziegeln aufgeführt.

Weiter hinein wurde gefunden, dass der Felsen plötzlich zu grosser Tiefe unter Thon und Sand abfiel. Hier kamen die mit Mauerwerk zur Fundamentirung gefüllten Caissons mit viel grösserem Durchmesser zur Anwendung, und über dem Hochwasser-Niveau wurden gusseiserne Pfeiler anstatt der aus Ziegeln erbauten errichtet. Die Gitterwerkträger sowohl als die Caissons wurden am Ufer in Bereitschaft gesetzt und wurden auf Flössen an ihren Bestimmungsort geschafft. Der einzige ernstliche Unfall, welcher bei dem Unternehmen eintrat, betraf das Bersten eines Cylinders, innerhalb dessen Leute mit der Ausgrabung beschäftigt waren; das Wasser drang hinein, und sechs von den Arbeitern ertranken. Die Plattform auf dem obersten Theile der Brücke, welche die eingeleisigen Schienen trägt, ist nur 15 Fuss breit. Die Brücke bildet keine gerade Linie; an ihrem Nord-Ende krümmt sie sich ostwärts gegen Dundee zu. Der ganze Bau bietet einen bemerkenswerth freundlichen und heiteren Anblick dar. Er ist so lang, so stattlich und doch so schmal, dass, wenn man ihn von den Höhen von Newport aus betrachtet, er nur wie ein von Ufer zu Ufer geschwungenes Kabel erscheint, und wenn man so einen Eisenbahnzug darüber hinrasen sah, musste das in der ersten Zeit dieselbe Art von Nervosität erzeugen, wie sie von denjenigen gefühlt worden sein muss, welche Blondin bei seinem waghalsigen Marsch auf dem über den Niagarafall gespannten Seile beobachteten. Gebrechlich wie sie scheint, herrscht doch kein Zweifel an ihrer vollkommenen Festigkeit und Tragfähigkeit. Die Gesammtkosten des Baues beliefen sich auf 350.000 Pfd. St. Die Kosten der Britannia-Rohrbrücke, welche jedoch ein Doppelgeleise trägt, erreichten 601.865 Pfd. Die Tay-Brücke wurde entworfen von M. Thomas Bouch; M. A. Grothe war der bauleitende Ingenieur, und die Unternehmer waren die Herren Hopkins, Gilkes und Comp. von Middlesborough.

LITERATUR.

Ueber die Haftpflicht der österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften für die beim Bahnbetriebe vorfallenden körperlichen Verletzungen und Tödtungen von Menschen. Von Dr. Victor Röll. Wien 1880. Druck und Verlag von L. C. Zamarski. — Der Verfasser ist auf dem Gebiete der Eisenbahn-Literatur uns nicht unbekannt. Wir verdanken demselben eine übersichtliche Darstellung des seinerzeit viel besprochenen Processes der Kaiserin Elisabeth-Bahn vor dem Verwaltungs-Gerichtshofe (»Die Kaiserin Elisabeth-Bahn vor dem Verwaltungs-Gerichtshofe wegen der vom Finanzministerium verfügten Pauschalirung ihres Material-Vorraths-Conto.« Wien 1878.) und eine schon an dieser Stelle besprochene »Sammlung von eisenbahnrechtlichen Entscheidungen der österreichischen Gerichte«. (Siehe Nr. 15 der »Oe. Eisenb.-Ztg.«, 1879). Diesmal hat der Verfasser ein Thema gewählt, das uns ganz besonders interessirt. Die Frage der Haftpflicht der österreichischen Eisenbahnen nach dem Gesetze vom 5. März 1869, R. G. Bl. Nr. 27, war am 3. December 1878 Gegenstand eines anregenden Vortrages und einer sich daran schliessenden Discussion in unserem Club. (Vortrag und Discussion siehe in Nr. 11 der „Oe. Eisenb.-Ztg.", 1878).

Nach einer statistischen Uebersicht über Eisenbahn-Unfälle stellt Dr. Röll in Kürze die Grundsätze der Haftpflicht der Eisenbahnen vor dem Gesetze vom 5. März 1869 dar und spricht dann in dem folgenden Capitel über Veranlassung und Zweck des Haftungsgesetzes vom 5. März 1869. In dem vierten Abschnitte wird uns eine Erläuterung zu diesem Gesetze unter Vorstellung der Gesetzes-Paragraphe gegeben. Durch eine Fülle von beigegebenen gerichtlichen Entscheidungen erhalten wir hier einen Commentar, den uns das umfangreichste Werk nicht besser hätte bieten können. Der Verfasser hat die dem Gesetze zu Grunde liegenden Begriffe und Grundsätze mit wenigen Worten so deutlich präcisirt und durch prägnante Ueberschriften übersichtlich gruppirt, dass wir ihm hiefür besonders zu Dank verpflichtet sind.

Wir finden zu unserer grossen Befriedigung auch die jüngst erflossene Entscheidung des Obersten Gerichtshofes vom 9. October 1879, Z. 10122, in dem Büchlein citirt (Seite 22, *lit. f.*), wornach der Witwe und den Kindern eines verunglückten Bahn-Bediensteten nur jene Rente gebührt, welche in den Pensions-Statuten der betreffenden Bahngesellschaft für einen solchen Fall ausgesprochen ist. Dieses Erkenntniss steht im Widerspruche mit der von demselben Gerichtshofe gefällten Entscheidung vom 23. October 1878, Z. 11380 (siehe Dr. Röll's Sammlung, Nr. 269), demzufolge die Pension, welche dem bei einem Bahnunfalle verunglückten Bahnbediensteten aus dem gesellschaftlichen Pensionsfonde gebührt, von der Entschädigung, welche dem Verletzten wegen eingetretener Erwerbs-Unfähigkeit gebührt, nicht abzurechnen ist. Auch kommt hier in Betracht zu ziehen die Bestimmung des §. 2, Al. 2 des Gesetzes vom 5. März 1869, welche lautet: „Eine von der Unternehmung im Vorhinein angekündigte oder mit ihr vereinbarte Ablehnung oder Einschränkung dieser Ersatzpflicht ist ohne rechtliche Wirkung." Wer sich mit diesem Gegenstande des Näheren beschäftigen will, dem empfehlen wir Dr. Randa's Schrift: „Ueber die Haftung der Eisenbahn-Unternehmungen" nach dem Gesetze vom 5. März 1869. Eine sehr ausführliche Darstellung dieser Frage finden wir in dem Werke von Dr. Gustav Lehmann: „Körper-Verletzungen und Tödtungen auf deutschen Eisenbahnen und die Unzulänglichkeit des Rechtsschutzes" (Erlangen 1869). Interessant ist auch der Commentar des L. Jacobi zu dem „deutschen Reichsgesetze vom 7. Juni 1871 über die Verbindlichkeit zum Schadenersatze für die bei dem Betriebe von Eisenbahnen, Bergwerken, Fabriken etc. herbeigeführten Tödtungen und Körper-Verletzungen", da dieses Gesetz dem österreichischen Haftpflichtgesetze nachgebildet ist.

So recht für das Bedürfniss des praktischen Eisenbahn-Juristen ist das uns hier zur Besprechung vorliegende Büchlein geschrieben. Wir können dasselbe allen Collegen, auch Nicht-Juristen, wärmstens zur Lecture anempfehlen, denn es wird gewiss jeder für ihn Interessantes darin finden.

Dr. N.

Eingesendet.

G e e h r t e R e d a c t i o n !

Mit regem Interesse verfolgte ich die in Nr. 47 der »Eisenbahn-Zeitg.« erschienenen Kritik über das von Herrn **Machalsky** vor das Forum der Fachmänner des Eisenbahn-Club gebrachte verbesserte Telephon, in Bezug auf dessen Anwendung zu Eisenbahnzwecken. Ich fand bei dem wiederholten Lesen so viel des Interessanten, dass ich mich veranlasst sehe, auch meine Anschauung hierüber, der eine zehnjährige Instandhaltungs-Praxis der Eisenbahn-Telegraphen-Einrichtungen zu Grunde liegt, in sachlicher objectiver Weise zur geneigten Beurtheilung zu unterbreiten.

Bevor ich jedoch zu dieser Ausführung schreite, finde ich es für nothwendig, die Erklärung vorauszusenden, dass der Zweck dieser Zeilen niemals der sein kann, um an Herrn Machalsky's Erfindung, dem verbesserten Telephon, in irgend einer Weise zu rütteln, umsoweniger, als ich noch keine Gelegenheit fand, diesen Apparat in seiner Leistung kennen zu lernen.

Es sei mir gestattet, die Anwendung des Telephons im Allgemeinen, und in erster Reihe an Stelle der heutigen elektrischen Glockensignalisirung, etwas näher zu beleuchten.

Der Zweck und die Situation der Wächterhäuser für die Eisenbahn einerseits, zum Theile anderseits auch die geringe Bildungsstufe des mit der Aufsicht über Strecke und Verkehr der Züge betrauten Bediensteten, des Wächters, fordern von Natur aus für die mit gewaltigen Dimensionen in eiserne Fesseln geschlagene, einherbrausende

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 2. Wien, den 11. Jänner 1880. III. Jahrgang.

Die Beleuchtung der Bahnhofs-Halle des Königl. Ostbahnhofes zu Berlin durch elektrisches Licht.

Von J. Rasch, Regierungs-Baurath.

In Folge Umbaues wurde der Niederschlesisch-Märkische Bahnhof geschlossen und der auf diesem Bahnhofe bisher bestandene Verkehr für die Zeit des Umbaues, vom September v. J. bis voraussichtlich März d. J., dem Ostbahnhofe zugewiesen, so dass also der Ostbahnhof neben den Zügen der Ostbahn sämmtliche Züge der Niederschlesisch-Märkischen Bahn, einschliesslich jener der Ringbahn, aufzunehmen hatte. Wenn auch zu diesem Zwecke eine Aenderung der Geleise sowohl auf dem Bahnhofe wie auch in der Halle zur Ausführung kam, so blieb dennoch die Anlage gegenüber dem zu bewältigenden Verkehr beschränkt, so dass es für die Sicherheit der Verkehrs- und Betriebs-Verhältnisse als ein unabweisbares Erforderniss zu bezeichnen war, eine möglichst vollkommene Beleuchtung, wenigstens der Halle, herzustellen.

Die bisher vorhandenen zwei Seitenperrons hätten durch die an den Wänden angebrachten Gasflammen, der neu angelegte schmale Mittelperron und die zwischen den Perrons befindlichen Geleise indessen nur durch die von dem Scheitel des Hallendaches herabhängende Gaskrone genügende Beleuchtung erhalten können. Da die Anlage und Unterhaltungskosten für die erforderliche bedeutende Vermehrung der Flammen sehr erheblich gewesen wären und dennoch dabei der Erfolg zweifelhaft geblieben wäre, so wurde die Beleuchtung mit elektrischem Licht in Erwägung gezogen und nach günstiger Erledigung der Vorfragen durch die bekannte Berliner Firma Siemens & Halske zur Ausführung gebracht.

Das angewendete System ist das der gedachten Firma neu patentirte, welches getheiltes elektrisches Licht unter Anwendung der v. Hefner-Alteneck'schen sogenannten Differentiallampen und Maschinen zur Erzeugung von Wechselstrom herstellt. Die Vorzüge dieses Systems gegenüber der Jablochkoff'schen Kerzenbeleuchtung, der einzigen, die bisher ebenfalls getheiltes elektrisches Licht mit Erfolg erzeugt hat, bestehen in Folgendem:

a) Sicherheit gegen das zufällige Erlöschen, welche bei der Kerzenbeleuchtung niemals vollständig zu erreichen war;

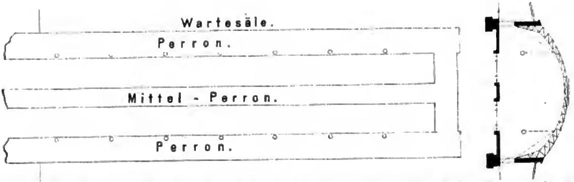
b) einfachere Montage und Bedienung durch den Wegfall der Umschalter und Drahtverbindungen, welche zur Auswechslung der abgebrannten Kerzen nöthig waren.

Da, wie Eingangs erwähnt, nur während des Umbaues des Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofes die erhöhten Ansprüche an den Ostbahnhof gestellt werden sollten, so konnte die Beleuchtungs-Einrichtung, also nur für einen Zeitraum von circa 7 Monaten bestimmt, bloss in provisorischer Weise zur Ausführung gelangen; es musste aus diesem Grunde, namentlich aber, weil über wenig Zeit für die Fertigstellung zu verfügen war, eine Maschine benutzt werden, wie sie gerade in der Fabrik von Siemens & Halske disponibel war.

Es kam sonach eine ursprünglich für militärische Zwecke construirte ambulante Maschinen-Einrichtung in Anwendung, bestehend aus einer im Verhältniss zu ihrer Leistungsfähigkeit ausserordentlich kleinen Borsig'schen ca. 10pferdigen Locomobile, welche mit den elektrischen Maschinen zusammen auf einem fahrbaren Gestelle montirt ist. Dieselbe ist circa 50 m vom offenen Ende der Bahnhofshalle in einem kleinen Schuppen aufgestellt.

Die Maschinen zur Erzeugung des elektrischen Stromes bestehen aus einer weitaus kleineren dynamo-elektrischen Maschine und einer grösseren Wechselstrom-Maschine. Die kleinere Maschine liefert den continuirlichen Strom, welcher die im ganzen Systeme thätigen Elektromagnete erregt. Die grössere Maschine entsendet elektrische Ströme, welche in ganz ausserordentlich rascher Aufeinanderfolge ihre Richtung wechseln. Dieselben sind in zwei von einander getrennten Stromkreisen durch die Differentiallampen geleitet und bringen die elektrischen Lichtbogen hervor.

Es sind im Ganzen 14 solcher Lampen vorhanden, welche in zwei Reihen, zu je 7 über den Borden der Seitenperrons aufgehängt sind. (Siehe Plan auf Seite 14.)



Je eine Reihe von Lampen, also je 7, liegen in einem Stromkreise und ist der Leitungsdraht unmittelbar durch die Luft von einer Lampe zur anderen geführt, und zwar mit so viel Durchhängung, dass er das Herablassen einer Laterne nicht behindert. Hinter der 7. Lampe jeder Reihe sind beide Stromkreise an den eisernen Dachbau geführt, welcher zur gemeinsamen Rückleitung zur Maschine mit benutzt ist.

Die Laternen hängen an über Rollen gehenden und nach den Wänden geführten Seilen, so dass das Herablassen der Laternen behufs Einsetzen neuer Stäbe ermöglicht ist. Jede Laterne trägt eine Kugel von 50 cm. Durchmesser aus Alabasterglas zur Milderung des Lichtglanzes.

Das wesentlich Neue an den Lampen (Regulatoren) besteht darin, dass, in Folge einer eigenthümlichen, bei denselben zur Anwendung gebrachten Differential-Wirkung des elektrischen Stromes in zwei Zweigen, jede Lampe die passendste Länge des elektrischen Lichtbogens einregulirt, unabhängig von äusseren Vorgängen im Stromkreise.

Es ist dadurch das Hintereinanderschalten mehrerer Lampen in einem Stromkreis, d. h. die Theilung des elektrischen Lichtes ermöglicht, was bei den älteren Regulatoren, wegen der gegenseitigen Beeinflussung, nicht möglich war.

Die Entfernung der einzelnen Lampen einer Reihe untereinander beträgt durchschnittlich 23 m. und der Abstand der beiden Reihen von einander auch circa 23 m.

Die Bahnhofshalle ist 187·65 m. lang und 37·68 m. breit, so dass also jedes Licht eine Bodenfläche von rot 505 qm. zu erhellen hat. Es geschieht dies in solcher Stärke, dass man an allen Stellen der Halle Diamantdruck lesen kann.

Es kann mit Bestimmtheit behauptet werden, dass die vorhandenen und die noch als einzurichten angenommen gewesenen 160 Gasflammen, mit 0·154 cbm. Consum pro Stunde und Flamme, eine solche Helle, wie sie jetzt erzeugt wird, nicht zu verbreiten im Stande gewesen wären.

Die Kohlenstäbe in den Lampen brennen etwa 4 Stunden lang; das Auswechseln derselben wird im Allgemeinen in den Beleuchtungspausen vorgenommen, es kann aber auch jede einzelne Lampe heruntergelassen und mit neuen Stäben versehen werden, während die übrigen Lampen ruhig weiter brennen.

Das Anzünden und Auslöschen aller Lampen geht gleichzeitig und selbstthätig vor sich, sobald die Maschine in Gang gesetzt oder angehalten wird.

Der gesammte Betrieb der Beleuchtung wird von der Firma Siemens & Halske besorgt und nach einem bestimmten Zeitplane ausgeführt. Abweichungen von dem Zeitplane, etwa durch Verspätungen der Züge etc. veranlasst, werden mittelst einer elektrischen Glockenleitung vom Stationsbureau dem Maschinisten angezeigt.

Die Königliche Ostbahn vergütet der Firma Siemens & Halske für die Betriebsstunde 7·80 Mark, in welcher Entschädigung etwaige Reparaturkosten für Maschinen etc. einbegriffen sind. Auf die Normirung dieses Satzes war der provisorische Charakter der Anlage von bedeutendem Einfluss, namentlich der erhebliche Werthverlust der kostbaren Maschinen-Einrichtung, welcher bei der Zurücknahme nach dem Gebrauche der Firma Siemens & Halske zur Last fällt. Bei einer dauernden Anlage mit stabilen Maschinen und Kesseln würden sich die Betriebskosten selbstverständlich reduciren.

Es möge noch erwähnt werden, dass die getroffene Einrichtung es nicht fordert, dass beide Reihen Flammen gleichzeitig brennen — wenn auch die localen Verhältnisse es bis jetzt nicht gestatteten, von dem alternirenden Brennen Gebrauch zu machen, da entweder alle elektrischen Flammen brennen oder keine angezündet werden — wohl aber ist es Erforderniss, dass dies mindestens die 7 Flammen einer Reihe thun. Das benutzte System schliesst indessen bei etwas veränderter Anlage der Drahtleitung ein Anzünden und Auslöschen der Flammen in noch kleineren Gruppen nicht aus.

Hiernach und nach den im Uebrigen bei dieser nunmehr seit drei Monaten im Betrieb befindlichen Beleuchtung gemachten Wahrnehmungen erscheint es ganz unbedenklich, bei Neuanlagen die elektrische Beleuchtung, auch ohne eine Gasbeleuchtungs-Anlage in Reserve zu halten, einzuführen. Um ganz sicher zu gehen, wird es nur nothwendig sein, je nach dem Umfange der Anlage, mehrere von einander unabhängige Systeme der elektrischen Beleuchtung mit besonderen Motoren

anzuordnen und die Beleuchtungskörper derart miteinander wechseln zu lassen, dass, wenn eines der vorhandenen Systeme versagen sollte, die Beleuchtung nicht ganz erlischt, sondern, in Folge Ausfalles eines Theiles der Lampen, nur entsprechend schwächer wird. Die Anlagekosten werden bei Fortfall einer Reserve-Gasbeleuchtungsanlage, welche bislang noch meistens für unentbehrlich gehalten wird, erheblich herabgemindert, und andererseits wird bei Anordnung mehrerer Systeme der elektrischen Beleuchtung die Möglichkeit erzielt, dem zeitweiligen Bedürfnisse nach mehr oder weniger Licht in ökonomischer Weise Rechnung zu tragen. Nur für den Fall der hellsten Beleuchtung wird man dann alle Systeme gleichzeitig in Betrieb setzen, sonst aber mit schwächerer Beleuchtung, welche eventuell der Betrieb eines Systems bietet, sich begnügen können. Goethe's letzter Wunsch war: »Mehr Licht«; diesen Wunsch zu erfüllen, stehen uns Hindernisse nicht mehr entgegen.

Reise-Eindrücke aus dem commerciellen Betriebe der Eisenbahnen in Deutschland, Belgien und Frankreich.

(Vortrag, gehalten von Herrn Hermann Hutter, Ober-Official der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, am 16. December 1879, in der X. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Wie Ihnen bekannt ist, hat mir Ihr geehrter Ausschussrath auf Grund eines vorgelegten Studienprogrammes eines der vom Club creirten Reise-Stipendien zum Zwecke einer Studienreise verliehen. An diese Verleihung war die Verpflichtung geknüpft, über die auf der Reise gemachten fachlichen Wahrnehmungen einen Bericht zu erstatten. Es wird mir nicht schwer fallen, die übernommene Pflicht zu erfüllen und über die gemachten Beobachtungen und Wahrnehmungen Ihnen heute eine möglichst objective, streng sachliche Darstellung zu liefern.

Gegenstand meiner Beobachtungen hatten programmässig zu sein: »Organisation, Einrichtungen und Ausführung des commerciellen Betriebes auf den Eisenbahnen in Deutschland, Belgien und Frankreich.« Wie wichtig der Gegenstand an und für sich ist, geht wohl aus der Thatsache hervor, dass der commercielle Betrieb die geschäftliche Thätigkeit der Verwaltungen in grösstem Maasse absorbirt und, wie jedes Einreichungs-Protokoll erweisen wird, fast 70 Percent der Verhandlungsgegenstände ausmacht.

Wenn es nun gegenwärtig allerorts von dem Rufe nach Umgestaltungen im Eisenbahnwesen — und speciell in commercieller und volkswirthschaftlicher Richtung — widerhallt, und man diesen Ruf überall mit einem Hinweis auf die angeblich bewährten Einrichtungen und vorzüglichen Erfolge fremder Länder zu motiviren sucht, so ist ein Anschauungsunterricht gewiss von actuellem Werthe. Ich werde es selbstverständlich, unbeschadet des informativen Charakters meines Berichtes, unterlassen, mich über alle Details kritisch zu verbreiten, und blos das Gesammtbild, wie es mir vor Augen steht, wiederzugeben suchen, indem ich mir vorbehalte, werthvolle Einzelheiten im Cluborgan späterhin besonders zu behandeln. Die Details beginnen eben erst sich vom Totaleindruck abzuheben, und dies bezeugt mir, dass der Anschauungsunterricht an Eisenbahnen in fremden Ländern, wenn auch nur kurze Frist genossen, nachhaltige Anregungen hinterlässt, und dass die sich darbietenden Vergleichungen werthvolle Belehrungen enthalten.

Meine Angaben beruhen zunächst auf Beobachtungen, welche ich auf den von mir bereisten Eisenbahnen gesammelt habe, wiewohl die Einrichtungen und der Betrieb verschiedener Eisenbahnen ein und desselben Staates in gewissen wesentlichen Beziehungen — namentlich insoweit staatliche Normen, Volkscharakter, Bildungs- und Erwerbswesen in's Spiel kommen — nur unerheblich von einander abweichen. Dem gegebenen Reiseprogramm entsprechend, werde ich der Reihenfolge nach die Organisation und die Einrichtungen des Dienstes berühren, sodann über die Ausführung des Personen- und Sachentransportes berichten.

I. Organisation und Instructionswesen.

Bei Betrachtung der Organisation des Betriebsdienstes in Deutschland, Belgien und Frankreich ist mir zunächst die festgehaltene Unterscheidung zwischen dem Beamten der Executive und dem der Verwaltung aufgefallen. Weder der Assessor, noch der *Ingenieur des ponts et chaussées*, welche der Oberleitung des Betriebsdienstes angehören, machen die diversen Stufen des Stationsdienstes durch; sie werden in Berücksichtigung ihrer höheren Bildung als die Verwaltungsbeamten *par excellence* betrachtet. Von den in den executiven Dienst eintretenden Beamten wird weder in Deutschland noch in Belgien oder Frankreich der Nachweis höherer Studien gefordert. Die Aufnahme wird überhaupt nicht nach Studien-Zeugnissen, sondern nach einem Examen, auf Grund eines feststehenden Programmes, entschieden. Zur Lösung der Aufgaben dieses Programmes würden die Kenntnisse aus einer Unterrealschule vollkommen genügen. Bei einigen Verwaltungen ist auch die Ernennung zum Stations-Chef von einer Prüfung abhängig. Die Carrière im Betriebsdienst ist übrigens allen Organen offen, und namentlich in Frankreich gibt es oft, selbst auf Hauptstationen, *Chefs de gare*, die seinerzeit als Zugsbegleiter u. dgl. in den Dienst getreten sind. Die Zeit, welche der Aspirant als Diätar oder Volontair dient, wird als Einschulungszeit betrachtet. Gegenwärtig geschieht die Einschulung überall in alle Zweige des Stationsdienstes, indess stellt man es dem Candidaten, soweit dies der Dienst erlaubt, anheim, nach vollendeter Einschulung sich denjenigen Zweig des Stationsdienstes zu wählen, welcher seinen Neigungen und Fähigkeiten am besten entspricht.

Während man in Deutschland über alle Zweige des commerciellen Dienstes systematisch gegliederte, sehr gründliche und wohl classificirte Gesammt- und Einzel-Instructionen in erstaunlicher Anzahl findet, werden in Belgien wie in Frankreich alle Instructionen, mit Ausnahme jener der Signalisirung und der Zugs-Expedition, respective des Sicherheitsdienstes überhaupt, in Circularform jeweilig hinausgegeben. Jene Blätter, welche eine allgemeine, dauernd giltige Vorschrift bekannt geben, führen den Titel: »*Ordres de Service*«, respective »*Ordres généraux*«, dagegen jene, die Informationen geringerer Bedeutung und vorübergehender Natur enthalten, schlechtweg den Namen »*Circulaires*«. Ich habe vergebens nach einer zusammengestellten Instruction, nach einem Instructionsbuch gesucht, das z. B. ungefähr betitelt wäre: »Dienstvorschrift über die Beförderung von Personen, Reisegepäck, Leichen, Fahrzeugen und Thieren etc.« Um die Vorschriften in dieser Richtung kennen zu lernen, sagte man mir, müsste ich die »*Ordres généraux*« sämmtlicher Jahrgänge durchgehen. Als ich darauf fragte, ob denn der Anfänger auf diesem Wege sich mit den Vorschriften vertraut mache, erwiderte man mir: Nein, der Anfänger arbeite ja unter Aufsicht und lerne so die Dienstvorschriften aus dem Dienste selbst, d. h. von seinen älteren Vorgesetzten, also gleichsam durch mündliche Ueberlieferung. Selbst die Verrechnungs-Vorschriften fand ich nicht in eine Brochüre aufgenommen »*Récueils*«, Zusammenstellungen aller dieser Vorschriften, wiederholte man mir, gäbe es nicht.

Die gesetzlichen Vorschriften über das Transportgeschäft der Eisenbahnen sind für Frankreich in den »*Cahiers des charges*«,

in Belgien in dem »*Réglément général*« niedergelegt, und müsste eine umfassende Vergleichung dieser Vorschriften mit jenen des Vereins-Betriebs-Reglements eine besondere Arbeit bilden. Einige sehr wesentliche Punkte dieser gesetzlichen Bestimmungen werden übrigens in der Folge meines Berichtes berührt werden.

II. Personen-Transport.

Zwischen den Anlagen der Personen-Aufnahmsgebäude in Deutschland und jenen in Belgien und Frankreich bestehen einige sehr bemerkenswerthe Unterschiede. Zunächst sind bekanntlich in Deutschland auf den kleinsten, und selbst auf provisorischen Bahnhöfen die Räumlichkeiten für die Unterkunft der Reisenden in möglichst grösstem Massstabe angelegt, während die Bureaux in welchen Tag und Nacht unter den störendsten Einflüssen gearbeitet werden muss, sehr beengt erscheinen. In Deutschland findet man auf allen grösseren Stationen ausser den Wartesälen I., II. und III. Classe noch separate »Damenzimmer«, oft wahre Salons. In Belgien und in Frankreich bieten Wartesäle und Nebenlocalitäten, wenn man etwa Hauptstädte und grosse Knotenpunkte ausnimmt, nur höchst geringen Comfort; in kleineren Stationen gelten als Wartesäle geschlossene oder auch offene Veranden. Eigenthümlich berühren den deutschen Reisenden die Wartsäle im Pariser Nord bahnhof. Die Tafel an den Billetschaltern gibt an, in welchen Wartsaal, ob in A, B, C oder D man sich zu begeben hat. Das sind jedoch keine Wartesäle nach unseren Begriffen, sondern eine Art Zellen, in dem einen grossen Saale der »*Pas perdus*«. Für die Orientirung der Reisenden schien mir in Belgien und Frankreich nicht genügend Bedacht genommen zu sein, wogegen man in Deutschland hierin eine überraschende Fürsorge wahrnimmt. Ich möchte nur zur Illustrirung erwähnen, dass man auf vielen grösseren Bahnhöfen in Deutschland auch Aufschriften findet: »Kein Ausgang«, damit nur mögliche Irrthümer verhütet werden.

Kundmachungen und Fahrplan-Placate fand ich in den Aufnahmsgebäuden in Belgien und Frankreich wenig geordnet. In Deutschland besteht, — ich glaube über ministerielle Anordnung, — der Gebrauch, dass der Fahrplan der eigenen Bahn für die eigenen Stationen auf gelbes Papier gedruckt wird, um ihn aus den anderen Placaten rasch herausfinden zu können. Im Bahnhofe der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn in Berlin fand ich die Fahrpläne nach Verkehrsrichtungen sehr praktisch zusammengestellt, und jede Verkehrsrichtung entsprechend überschrieben, z. B.: »Verkehr mit Süddeutschland und der Schweiz«, »Verkehr mit England« etc. Dieser Bahnhof schien mir überhaupt bezüglich seiner Anlagen und Einrichtungen für die Reisenden höchst musterhaft angelegt zu sein.

In Frankreich und Belgien würden selbst die Einheimischen ohne die »*Guides officiels*« (monatlich 30 Centimes) sich auf etwas weiteren Touren kaum zurecht finden. Diese »*Guides*« finden aber auch lebhaften Absatz. Dass das Ausrufen der Züge in den Wartsälen auf den belgischen und französischen Stationen gar nicht oder nur sehr nachlässig geschieht, ist eine bekannte Thatsache. Der manchmal gehörte Einwand, dass durch zuweitgehende und peinliche Unterstützung der Reisende unselbstständig gemacht und der Eisenbahn-Gesellschaft grosse Kosten aufgebürdet werden, scheint mir nicht genug stichhältig zu sein, nachdem das zu diesen Verrichtungen ausreichende Personal doch anwesend ist und jeder Geschäftsunternehmer seine Kundschaft ordentlich bedienen soll.

Beim Billetwesen wird überall das Edmonson'sche System angewendet. Die Billetschränke sind durchwegs älterer Construction ohne nennenswerthe Verbesserungen. Drehbare Billetschränke, welche die Expedition ausserordentlich erleichtern und beschleunigen, habe ich selbst auf dem Centralbahnhofe in Köln und im Nordbahnhofe zu Paris nicht gefunden. Die Trennung der Billetschalter nach Classen, so dass für die III. Classe eine von den übrigen Classen getrennte Ausgabe der Fahrbillets an einem besonderen Schalter stattfindet, ist in Belgien häufig zu finden. Erwähnenswerth ist, dass in Belgien und in Frankreich alle Stationen für minder frequente Orte mit Bianco-Billets (*passe-partout*) dotirt sind. Für die Beamten der eigenen Unternehmung bestehen solche Billets als »*Billets de faveur*« oder »*Coupons de service*«, ungefähr zu denselben Preisen wie die Regiekarten in Oesterreich.

Das Abstempeln der Cartonbillets geschieht wie bei uns; in Zettelbillets werden die Daten auch mittelst Nadelpresse eingestochen. Wo mehrere Billets-Einnehmer functioniren, ist ein Beamter speciell mit der Aufsicht und mit der Rechnungslegung über die Gesammt-Einnahmen betraut. Dass die Employés der belgischen und französischen Bahnen im Billetsausgeben eine besondere Geschicklichkeit entwickeln, konnte ich nicht wahrnehmen. Die Cartonbillets werden in Belgien am Rande découpirt. Auf einigen Bahnen in Deutschland findet auch bei Cartonbillets keine Markirung mittelst Decoupirzange statt, sondern ein für die Controle bestimmter gesonderter Theil des Billets wird abgerissen, während der Stamm in den Händen des Reisenden verbleibt. Ueber die Controle wäre nichts Unterscheidendes zu bemerken. Nur auf den bayerischen Staatsbahnen habe ich wahrgenommen, dass eine Revision der Fahrkarten im Zuge während des Aufenthalts in der Station durch den Stationsbeamten stattfand.

Die Fahrpreise in Deutschland als bekannt voraussetzend, möchte ich nur noch die französischen und belgischen Fahrpreise anführen, wobei ich jedoch nicht zu vergessen bitte, dass die innere Ausstattung der Wagen, namentlich jener der belgischen Staatsbahn, gegenüber jener in Deutschland und Oesterreich weit zurücksteht; die II. Classe z. B. hat nur Holzbänke, mit Tuch überzogen.

In Frankreich kostet die

I. Classe	per Kilometer	12·32 Cts.,	per Meile	93	Cts
II.	» »	9·24	» »	70	»
III.	» »	6·77	» »	51	»

Die Preise sind sonach höher als bei uns; freilich ist in diesen Preisen bereits die 23%ige Staatssteuer inbegriffen, so dass die eigentliche Grundtaxe der Bahnen nicht erheblich theurer, als bei uns ist. Die Expresszüge haben zwar keine Erhöhung der Preise, fahren jedoch nur mit I. Classe. Die Geschwindigkeit der Expresszüge beträgt fahrplanmässig 72 Kilom.; in Wirklichkeit legt aber der Reisende nur 60 Kilom. per Stunde zurück, während die *Trains omnibus* (Personenzüge), welche alle drei Wagenclassen führen, nur 30 bis 26 Kilom. stündlich zurücklegen.

Die Fahrpreise in Belgien sind um circa 38% niedriger als jene der französischen Bahnen; bei Expresszügen, welche in Belgien auch II. und III. Classe führen, wird jedoch ein Aufschlag von 25% erhoben. Die fahrplanmässige Geschwindigkeit der Expresszüge beträgt in Belgien kaum 60 Kilom. per Stunde, die der Personenzüge 35—30 Kilom.

Wenn man nun diese Beförderungs-Geschwindigkeit und die früher geschilderte Unterbringung der Reisenden den Fahrpreisen entgegenhält, so wird man die französischen Bahnen gewiss als theuer und die belgischen Eisenbahnen nur als relativ wohlfeil bezeichnen können.

III. Sachen-Transport.

Beim Sachen-Transport auf den deutschen, belgischen und französischen Eisenbahnen fällt dem österreichischen Eisenbahn-Beamten zunächst die Zu- und Abfuhr der Güter durch die Bahnanstalt, resp. durch die bestellten Fuhr-Unternehmer derselben auf, welche Manipulation in Deutschland »Bestätterei«, in Frankreich und Belgien für Eilgut »*Factage*«, für Frachtgut »*Camionnage*« genannt wird. In Deutschland ist bekanntlich die Bestätterei für die Bahnverwaltung facultativ; in Frankreich ist die Zustellung der Güter an den Empfänger obligatorisch, wenn nicht schon auf dem Frachtbriefe die Ablieferung auf der Station vorgeschrieben,

oder eine solche Ordre von dem Adressaten rechtzeitig gegeben wurde. Diese Verpflichtung gilt jedoch nur für Entfernungen bis zu 5 Kilometer von der Station innerhalb der Steuergrenze und für Ortschaften von mindestens 5000 Einwohnern. Ueber diese Grenzen hinaus wird der Zustreifdienst, sofern ein solcher überhaupt eingerichtet ist, »*Réexpédition*« genannt.

In den grösseren Städten Deutschlands sind von den Eisenbahn-Gesellschaften in einzelnen Strassen Sammelkasten angebracht, in welche die Parteien ihre Avisi über abzuholende Güter einlegen. In Frankreich sind Stadtbureaux etablirt, welche über Verlangen der Versender die Güter abholen und zugeführte Güter so wie die Bahnhofs-Bureaux vollständig abfertigen. Welchen Vortheil die Bestätterei für eine rasche Räumung der Güterböden und für eine Beschleunigung der Verlade- und Entlade-Manipulationen bietet, brauche ich Ihnen, meine Herren, nicht des Näheren nachzuweisen. Die Einführung ähnlicher Einrichtungen wäre bei uns, wenigstens in mittleren und grösseren Städten sehr zu befürworten, denn sie wäre für Bahn und Publikum vortheilhaft.

Einen besonders grossen Umfang hat der Eilgüter-Transport in Belgien und Frankreich, weil die Post-Anstalten daselbst nur Briefe befördern, dagegen der gesammte Paket-Transport, auch die Beförderung von Geld- und Werthpaketen, der Eisenbahn überlassen.

Ihre besondere Aufmerksamkeit möchte ich, meine Herren, auf das französische Tarifbuch lenken. Sämmtliche Tarife aller französischen Bahnen, Personen-, wie Sachen-Tarife, sind nämlich in einem einzigen, jeden dritten Monat in neuer Auflage erscheinenden Tarifbuch, dem »*Recueil général des Tarifs*« (auch dem Namen des Verlegers auch »*Recueil Chai*« genannt) aufgenommen. Dieses Tarifbuch (in zwei Theilen) ist 1400 bis 1500 Seiten stark und enthält ausser den allgemeinen, Special-, Camionnage- und Réexpéditions-Tarifen jeder einzelnen Eisenbahn-Gesellschaft jene internationalen Tarife, an welchen die französischen Bahnen betheiligt sind, ferner die Verband-Tarife der französischen Eisenbahn-Gesellschaften untereinander. Ausserdem findet man in diesem Buche auch die allgemeinen Tarife der ausländischen Bahnen, alle jene Special-Tarife dieser Bahnen, welche für den französischen Exporteur besonderes Interesse haben können, und die internationalen Tarife des Auslandes. Es fehlt endlich nicht an Tableaux, Karten, Instructionen und Beispielen, wie das Buch in einem gegebenen Falle zu benützen ist. Blos dieses Tarifbuch liegt auf allen französischen Stationen officiell auf, und nach demselben werden die Transportgebühren — nebenbei bemerkt: mit grosser Sicherheit — calculirt. Hierbei muss ich noch hervorheben, dass sämmtliche französische Stationen, mit Ausnahme der Orleans-Bahn, untereinander direct kartiren.

In den Formalitäten bei Aufnahme der Güter findet man in Frankreich eine nicht unwesentliche Verschiedenheit, welche darin besteht, dass die vom Versender einzureichende Versandt-Declaration (*Déclaration d'Expédition*) in der Versandt-Station zum Beweis über den geschlossenen Vertrag verbleibt. Die Versandt-Station fertigt Ein Recepisse für den Versender und ein zweites für den Empfänger aus. Das letztere begleitet das Gut und nimmt die Stelle unseres Frachtbriefes ein.

Die Eisenbahnwagen fahren in Belgien und Frankreich in die Güterschuppen ein, in grossen Stationen auch die Strassenfuhrwerke. Auf- und Abgabsmagazine stehen in der Regel über dieselben Schienenstränge ganz nahe nebeneinander, so dass das Zuschieben der entladenen Wagen aus dem Abgabs-Magazin in das Aufgabs-Magazin wenig Mühe erfordert. Dagegen habe ich die Magazinsräume, selbst bei dem bestandenen normalen Verkehr, oft unzureichend gefunden, so dass die Colli aufgestapelt werden mussten. Auch die Manipulationsgeleise und Entladeplätze erschienen mir ziemlich beengt.

In grösseren Orten Deutschlands sind die Expeditionsstellen für Stückgut von jenen für Wagenladungsgut oft getrennt und weit auseinandergelegt. Auf den nord- und westdeutschen Bahnen werden Verladescheine nicht ausgefertigt; die Franzosen dagegen stellen in ähnlicher Weise wie wir »*Lettres de chargement*« aus.

Auf der Rheinischen Eisenbahn fand ich in einer besonderen Verlade-Instruction detaillirte und genaue Bestimmungen gegeben, in welche Züge der Ausgangsstationen die einzelnen Stückgutwagen einzureihen haben, je nachdem in denselben directe Güter für eine Station, Güter für diverse Stationen oder Strecken geladen, Ausladungen oder Zuladungen unterwegs stattfinden, wie die Unterwegsstationen die in den Zügen befindlichen Stückgutwagen zu benützen haben, und wo Umladungen und Neuformirungen erfolgen können. Schnelle Räumung der Magazine und beschleunigtes Rollen der Güter ist die unverkennbare Wirkung dieser nützlichen Maassnahme. Auf grösseren Stationen fand ich überall die Abgabsgüter nach Verkehrsrichtungen auf bestimmten Lagerstellen deponirt, welche durch Tafeln markirt waren. Mit Verlade- und Wiege-Utensilien sind namentlich die belgischen Stationen reich dotirt.

Die Uebernahme und Uebergabe der Güter findet dort, wo nicht eine gemeinschaftliche Uebergangs- resp. Grenzstation besteht, durch die Zugführer an die Stations-Beamten und umgekehrt statt. An der deutsch-belgischen und an der belgisch-französischen Grenze sind die Grenzstationen nicht zusammengelegt; es besteht also für die Transporte eine besondere Station für den Eingang, und eine besondere für den Ausgang. Dort, wo eine Gesellschaft in einer Uebergangsstation ihren Gesammtdienst oder Theile desselben durch die Anschlussbahn besorgen lässt, fand ich die Vergütungen verschieden bemessen. In der einen Station wird die Vergütung per Tonne geleistet, in einer anderen Station per Achse, in einer dritten endlich werden die Kosten alljährlich nach Verhältniss des von jener Verwaltung verfrachteten Güterquantums repartirt.

Die Verrechnung der Einnahmen im Personen- und Sachenverkehr fällt in Frankreich und Belgien durch ihren buchhalterischen Charakter auf. Die Stationen registriren Einnahmen und Ausgaben in entsprechend benannte Bücher und führen ein General-Conto-corrent, von welchem ein eintägiger, resp. (für kleinere Stationen) ein zehntägiger, und ein monatlicher Auszug, wie bei uns die Haupt-, resp. Tages-Rechnung, an die Einnahmen-Controle eingesendet wird. Ich fand, dass damit den localen Cassen-Verificirungen mehr Uebersicht geboten und die Revisionen sich verhältnissmässig rascher abwickeln können, als bei dem in Oesterreich und Deutschland bestehenden Systeme. Wegen der Wichtigkeit der eben nur angedeuteten Eigenthümlichkeiten dieses Verrechnungswesens muss ich mir vorbehalten, auf dasselbe in unserem Clubhorgane noch speciell, unter Darstellung der wichtigsten Formularien, zurückzukommen.

Der Rechnungs- und Cassen-Dienst ist bei den deutschen Bahnen und in Belgien wie in Frankreich in grossen Stationen derart organisirt, dass dem verantwortlichen Rechnungsleger Tages-, auch Schaltercassiere genannt, zugetheilt sind, welche den Dienst an den Schaltern, resp. an den Cassen besorgen und dem Rechnungsleger ihre Abschlüsse vorlegen. In Folge dieser Einrichtung haben denn auch manche Rechnungskanzleien grosser Stationen, beispielsweise in Antwerpen, das Aussehen wie grosse Cassen-Locale in Bank- und Wechselhäusern.

In der Art der Constatirung und Meldung von Güter-Beschädigungen, Abgängen und Ueberschüssen konnte ich weder in Frankreich noch in Belgien wesentliche Verschiedenheiten wahrnehmen. Besondere Erwähnung verdient aber die Vorschrift, dass in Frankreich die Stationschefs ermächtigt sind, Entschädigungen bis zu 200 Francs ohne vorherige Einholung der Zustimmung ihrer

vorgesetzten Stelle mit den Parteien zu vereinbaren, ein Modus, der viel zur Geschäftsvereinfachung beiträgt.

Die Anzahl der unanbringlichen Güter und der hieraus entspringenden Correspondenzen, sowie überhaupt den schriftlichen Verkehr zwischen Stationen und Parteien fand ich verhältnissmässig geringfügig, was wohl auf den schwachen Nachnahme-Umsatz und die sonst noch verschiedenartigen Handels-Usancen zurückzuführen sein dürfte.

Am Schlusse meines Berichtes will ich eine kleine Schilderung der »Preussischen Militärbahn« (von Berlin resp. Schöneberg-Schiessplatz) liefern, da diese Bahn insofern eine Ausnahmsstellung unter den Eisenbahnen einnimmt, als ihr Betrieb in rein militärischen Händen ruht. Da es mir, der Kürze der Zeit wegen, nicht möglich war, mich bei der Betriebs-Direction dieser Bahn vorzustellen und besondere Einführung zu erhalten, konnte ich nur als Civilreisender die Strecke Zossen bis Schiessplatz (15 Kilom.) welche für den allgemeinen Personen- und Güter-Verkehr eröffnet ist, befahren. Die Strecke Berlin, resp. Schöneberg bis Zossen (30 Kilom.) welche mit der Berlin-Dresdener Bahn ein gleiches Planum hat, ist blos für den Transport von Militarzügen bestimmt. Ich fuhr mit der Berlin-Dresdener Bahn bis Zossen und von dort mit dem Anschlusszuge der Militärbahn, der von Berlin kam, bis »Schiessplatz« ab. Zossen, die vierte und Endstation der Bahn, ist jedoch nicht etwa eine Ortschaft, sondern blos eine Kaserne und ein Feld für Schiessübungen, namentlich mit Marinegeschützen. Die Militärbahn besitzt in Zossen ein eigenes kleines Aufnahmsgebäude und Schienen-Verbindung mit der Berlin-Dresdener Bahn.

Das Betriebs-Personal der Stationen besteht aus einem Unterofficier als Bahnhofs-Inspector und Soldaten niedrigeren Grades, welche die Stellen der Verkehrs-Assistenten, Telegraphisten, Einnehmer, Güterboden-Arbeiter, Weichenwächter und Wagenschieber ausfüllen. Der Dienst wird in militärischer Adjustirung verrichtet; der Diensthabende erscheint beim Zuge mit Helm und Seitengewehr. Nur bei der Verladung und Entladung der Stückgutwagen und dergleichen Werken des Friedens manipuliren die Güterboden-Arbeiter-Soldaten selbstverständlich ohne kriegerische Attribute. Die Maschine des Zuges, welcher uns im Anschluss an den Berlin-Dresdener Zug nach Schiessplatz führte, trug, offenbar um das Ensemble perfect zu machen, den Namen »Moltke«. Das gesammte Zugspersonale bestand aus Soldaten. Als ich und zwei andere Reisende dem Zugsführer, welcher durch die rothe Diensttasche, wie alle deutschen Zugsführer, kenntlich war, die Fahrbillets II. Classe vorwiesen, lief derselbe mehrere Coupés ab, welche, wie ich bemerkte, von Stabsofficieren occupirt waren, und meldete endlich bei einem Coupé einem darin sitzenden Lieutenant gehorsamst, dass Reisende II. Classe mitfahren wollen, worauf der Herr Lieutenant (es war der Herr Lieutenant *du jour*, oder in's Civil-Eisenbahnmässige übersetzt: der Herr Betriebs-Controleur) commandirte, uns einsteigen zu lassen.

Ich habe die Strecke retour theilweise zu Fuss zurückgelegt, um die Anlagen und die Ausführung des Betriebes zu betrachten. Die Bahn unterscheidet sich ihrer Betriebs-Anlage und Leistung nach nicht von einer kleinen Localbahn. Das Originelle ist lediglich der Betrieb durch militärische Kräfte. Ich erwähne, dass die Bahnwächterhäuser nichts Anderes als Schilderhäuser sind, in welchen die zum Wächterdienst commandirten Soldaten — dieselben werden alle drei Monate abgelöst — ihren Aufenthalt nehmen. Nachtverkehr besteht nicht. Die Stationen Sperenberg und Clausdorf bedienen kleinere Ortschaften und auch eine Kalkgewerkschaft. Das Gütergeschäft, Auf- und Abgabe, Kartirung, Journalisirung, Verrechnung, Rapportirung geschieht in gleicher Weise wie bei den preussischen Staatsbahnen; das betreffende Personale der Militärbahn hat zum Theil in diesen Zweigen eine Einübung bei den Staatsbahnen genossen.

Nach den Veröffentlichungen der Betriebs-Directionen soll sich der Betrieb dieser Militärbahn sehr rentabel gestalten, was aber nicht aussergewöhnlich ist, weil z. B. die Eisenbahn-Zulage des Herrn Bahnhof-Inspectors nur 30 Pfennige beträgt, und die Remunerationen des niedrigeren Betriebs-Personals wohl noch viel weiter heruntergehen werden. —

Ich habe in diesem Berichte die empfangenen Eindrücke fast ohne jede Kritik wiedergegeben, allein es wird mir erlaubt sein, von Einzelheiten absehend, über den Werth und die Stellung unseres einheimischen commerciellen Betriebes der Eisenbahnen, gegenüber jenen des Auslandes mein Urtheil abzugeben. Frei von jeder Rücksicht, nur nach meiner innigen Ueberzeugung muss ich es denn hier aussprechen, dass der commercielle Betrieb der Eisenbahnen in Oesterreich auf der Höhe der Zeit steht, und dass dessen Functionäre an Intelligenz, Rührigkeit und Umsicht nirgends übertroffen werden.

Indem ich hiemit meinen Bericht für jetzt schliesse, mir vorbehaltend, auf einzelne Materien in unserem Cluborgan später ausführlicher zurückzukommen, fühle ich mich verpflichtet, vor Allem unserem verehrten Präsidenten und dem geehrten Ausschussrath, welcher durch Schaffung von Reise-Stipendien den jüngeren Beamten die Möglichkeit eröffnet hat, ihre fachlichen Erfahrungen zu vermehren, wärmstens zu danken; in gleicher Weise danke ich den geehrten Betriebs-Directionen, Controleuren und Stationsbeamten, welche mir überall in wohlwollender und freundlicher Weise entgegengekommen sind. (Lebhafter Beifall.)

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Anlässlich der Enthebung des zum Betriebsverwalter der Kronprinz Rudolf-Bahn ernannten Regierungsrathes Ferdinand Perl Ritter v. Hildrichsburg von dessen bisheriger Dienstesverwendung als General-Inspector und Vorstand der Abtheilung 2 der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, hat der Handelsminister die Leitung der genannten General-Inspections-Abtheilung bis auf Weiteres dem Hofrath Josef Edlen v. Lederer übertragen, wobei in der Letzterem obliegenden Dienstesfunction als Vorstand der Abtheilung 5 der General-Inspection vorerst eine Aenderung nicht eintritt.

Sequestration der Kronprinz Rudolf-Bahn. Die Uebernahme der Betriebsführung seitens der Staatsverwaltung erstreckt sich auch auf den Pachtbetrieb der Linie Zeltweg-Fohnsdorf und das Salzgeschäft. Die aus diesen Geschäften erzielten Einnahmen, soweit sie den Actionären zuerkannt sind, sollen jedoch in der Betriebsrechnung besonders ausgewiesen werden. Um den Actionären die Auslagen eines eigenen Verwaltungsraths-Bureau zu ersparen, wird der Betriebsverwalter durch Organe der Betriebs-Verwaltung diese Bureau-Arbeiten besorgen lassen. Dasselbe gilt von den Localitäten für die Verwaltungsrath-Sitzungen und die Generalversammlungen. Was die Betriebs-Hauptcasse anbelangt, so steht dem Verwalter das ausschliessliche Anweisungsrecht zu. Auch die dem Verwaltungsrath in Bezug auf den Pensionsfond zustehenden Rechte gehen auf den Betriebsverwalter über. Die Uebernahme der Fahrbetriebsmittel etc. erfolgt auf Grund der bisherigen Vorschriften, doch bleibt es dem Betriebsverwalter vorbehalten, sich von der Richtigkeit der Aufstellungen zu überzeugen. Für Abgänge, welche sich etwa am Inventar oder sonstigen Beständen ergeben sollen, bleibt der Verwaltungsrath in dem bisherigen Umfange verantwortlich. Sollte eine Rückersetzung an die Gesellschaft erfolgen, so ist der Staat berechtigt, diese entweder in *natura* oder durch Baarvergütung zu leisten.

Beschlagnahme von Eisenbahnwaggons. Das Verbot der Beschlagnahme von Eisenbahn- und Fahrbetriebsmitteln in Deutschland, trat mit 1. Januar 1880 wieder ausser Wirksamkeit. Alle grossen Bahnen, namentlich die Elisabethbahn, Nordbahn, Franz Josef-Bahn, Karl Ludwig-Bahn und die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn sind damit beschäftigt, sich gegen die drohende Beschlagnahme thunlichst zu schützen. Die Elisabethbahn verwendet heute schon in ausgiebiger Weise die Waggons der bayerischen Staatsbahnen, mit denen sie ein Cartel für die Wagenbenützung besitzt, und wird von diesem Cartel umsomehr vom 1. Januar ab Gebrauch machen. Die Karl Ludwig-Bahn steht in einem ähnlichen Verhältnisse zur Oberschlesischen Bahn. Die Nordbahn wird, wie wir meldeten, die Waggons der Staatsbahn, die Franz Josef-Bahn jene der Pilsen-Priesener Bahn verwenden. Die Lemberger Betriebs-Direction der Lemberg-Czernowitz-

Jassy-Bahn versendete unter dem 24. v. M. folgendes Circulär: »Aus Anlass des eingetretenen Mangels in den regelmässigen Transportmitteln zur Ausführung der für Norddeutschland bestimmten Transporte wird die Aufnahme der Frachtgüter für Norddeutschland im Sinne des Betriebsreglements §. 55 dahin beschränkt, dass die berechneten Sendungen, angefangen vom 25. d. M. bis auf Weiteres, nur soweit die disponiblen Räumlichkeiten hinreichen, zur Einlagerung gegen Bestätigung mit dem Vorbehalte übernommen werden, dass deren Annahme zum Transporte erst dann erfolgt, wenn die Verladung derselben möglich wird.« Der Inhalt dieses Circulärs, welches im Einvernehmen mit der Verwaltung in Wien und nach Verständigung der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen erlassen wurde, ist nur eine Umschreibung des §. 55 des Eisenbahnbetriebs-Reglement. Die Lemberg-Czernowitzer Bahn bediente sich, um den Consequenzen der Beschlagnahme zu entgehen, eines Nothbehelfes, welcher rechtlich unanfechtbar ist. Die Palliativmittel, zu welchen die österreichischen Bahnen greifen, stellen ebenso viele Versuche dar, den internationalen Verkehr aufrecht zu erhalten. Die jetzige Situation ist für die Dauer unhaltbar; alle Bemühungen sollten daher auf eine relative Lösung, d. h. auf eine Ausgleichung, gerichtet sein.

Uebertragung der Concession für die Brünn-Rossitzer Bahn an die Staatseisenbahn-Gesellschaft. Das Reichsgesetzblatt enthält folgende Kundmachung des Handelsministeriums vom 21. v. M.:

»Zufolge a. h. Entschliessung vom 14. December 1879 ist die Uebertragung der den Gegenstand der Privilegiums-Urkunde für die Brünn-Rossitzer Eisenbahn vom 15. Jänner 1854 und ihrer Nachträge, insbesondere der a. h. Entschliessungen vom 15. Mai 1855, 12. October 1857 und 20. December 1861, dann des in Gemässheit der a. h. Entschliessung vom 1. December 1866 zwischen dem k. k. Finanz- und Handelsministerium einerseits und der Brünn-Rossitzer Eisenbahn-Gesellschaft andererseits abgeschlossenen Uebereinkommens vom 1. December 1866 (R. G. B. Nr. 8 vom Jahre 1867) bildenden Rechte und Pflichten auf die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft mit der Abänderung genehmigt worden, dass unbeschadet der durch das Uebereinkommen vom 1. December 1866 für die Brünn-Rossitzer Eisenbahn festgesetzten und auch fernerhin in Wirksamkeit verbleibenden Maximal-Tarifsätze d) für Mineralkohlen die Tarifbestimmungen der Concessions-Urkunde vom 1. December 1866 für das Ergänzungsnetz der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft auf die Brünn-Rossitzer Eisenbahn sinngemäss Anwendung zu finden haben.«

Transportsteuer. Zu der projectirten Abgabe von dem Personen-Transport auf Eisenbahnen und Dampfschiffen hatte die Section der niederösterreichischen Handelskammer nur »mit gepresstem Herzen« ihre Zustimmung gegeben, erklärte sich aber entschieden gegen die Gleichstellung aller Passagiere in Bezug auf die Höhe der Abgabe (10 Percent). Sie beantragte hiefür: 15 Percent für die erste, 10 Percent für die zweite, 5 Percent für die dritte und volle Gebührenfreiheit für die vierte Classe. In der am 30. v. M. abgehaltenen Plenarsitzung gab der Bericht über genannten Gesetzentwurf Anlass zu einer längeren Discussion. Bei der Abstimmung wurde der Antrag, dem Abgeordnetenhause die Ablehnung dieser Steuervorlage zu empfehlen, mit 20 gegen 17 Stimmen angenommen. Ein Comité wurde mit der Ausarbeitung des Motivenberichtes zu diesem ablehnenden Votum betraut.

Versicherungs-Verband der österreichischen Eisenbahnen. Die österreichische Regierung hat, wie das officielle Eisenbahn-Organ des ungarischen Communications-Ministeriums meldet, die erforderlichen Initiativschritte zur Bildung eines gegenseitigen Versicherungs-Verbandes der österreichischen Eisenbahnen unternommen und hat die Oesterreichische Nordwestbahn aufgefordert, in dieser Richtung mit den interessirten Eisenbahnen in Berührung zu treten und die Lösung der Frage anzustreben.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Dieselbe hat den Verkauf der Kohlen aus dem Reschitzaer Reviere der Firma Gebrüder Gutmann und den Verkauf der Producte ihrer Eisenwerke in Reschitza und Anina, sowie der Locomotiv-Fabrik in Wien und der übrigen Fabriken im Banate der hiesigen Firma Lindheim & Comp. übertragen. Das letztgenannte Haus wird unter der Firma: »General-Agentie der Werke und Fabriken der Oesterreichischen Staatsbahn« seinen Wirkungskreis auf Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Serbien und Bulgarien ausdehnen. Die günstige geographische Lage der Werke der Staatsbahn stellt denselben einen lohnenden Absatz, namentlich in den Donaustaaten und im Oriente, umsomehr in Aussicht, als die Firma Lindheim & Comp. durch ihre langjährigen Beziehungen daselbst festen Fuss gefasst hat.

Oesterreichische Nordwestbahn. Der Bau von 300 Kohlenwagen ist beschlossen worden. Bezüglich Vergebung dieser Arbeiten hat man sich an verschiedene inländische Waggonfabrikanten gewendet. Die Preise, welche seitens der Fabrikanten offerirt wurden, sollen jedoch eine solche Höhe erreicht haben, dass die Nordwestbahn es für angezeigt fand, alle Unterhandlungen abzubrechen, und den Entschluss fasste, den Bau dieser Waggons in eigener Regie in ihren Werkstätten vorzunehmen. Man vermuthet, dass die Waggonfabrikanten ihre Preise in Gemässheit einer gemeinschaftlichen Verabredung gestellt haben, und ergibt sich aus diesem speciellen Falle das lehrreiche Exempel, dass auch die Cartelirung nicht immer ein probates Mittel ist, namentlich wenn die Ansprüche ungemessen hochgestellt werden.

Schienenlieferung. Die Kaiser Franz Josef-Bahn hat das pro 1880 ausgeschriebene Schienenquantum von circa 12.000 Meter-Centnern an die Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft zum Preise von 11 fl. 25 kr. per Meter-Centner franco Smichow vergeben. Bemerkenswerth ist, dass bei dieser Lieferung, conform dem vom Cartelverbande der Schienenwerke kürzlich in seinem Memorandum an den Handelsminister geäusserten Wunsche, die Garantiezeit blos auf drei Jahre beschränkt bleibt.

Omnibuszüge der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft. Man beabsichtigt mit Beginn der nächsten Sommer-Fahrordnung vom 15. Mai angefangen, in den Strecken Wien-Mistelbach und Wien-Bruck an der Leitha Omnibuszüge einzuführen. In jeder Richtung sollen je zwei Züge eingerichtet werden, so dass sich zwischen Wien und Mistelbach eine fünfmalige und mit Bruck an der Leitha eine viermalige Zugsverbindung in jeder Richtung ergibt. Diese Züge sollen in der Regel aus der Locomotive, dem Gepäckwagen und einem achträdrigen amerikanischen Personenwagen, eventuell Vidart'schen Etagewagen, bestehen. Die Fahrgeschwindigkeit soll mit 30 Kilometer per Stunde bemessen werden und die Aufnahme von Personen auch ausserhalb der Stationen an noch zu bestimmenden Haltepunkten stattfinden.

Secundärbahn Brünn-Iglau-Budweis. Die bekannte Firma A. Heller's Erben ist um die Vorconcession für die Strecke Brünn-Iglau eingeschritten. Es soll Aussicht vorhanden sein, dass dieselbe in der nächsten Zeit zur Ausführung gelangt. Der Grossgrundbesitz, die Gross-Industriellen und Gemeinden, welche sich im Bereiche der Strecke befinden, werden zu Versammlungen geladen werden, aus welchen sich Agitations-Comités und Garantie-Consortien bilden sollen. Nachdem durch diese Secundärbahn und ihre Fortsetzung bis Budweis vier Bahnen verbunden und viele verkehrsreiche Gegenden berührt werden sollen, so dürfte sich wohl leicht die Form finden lassen, unter welcher dem Capital genügende Sicherheit geboten wird, um es zu Engagements in diesem Unternehmen zu bewegen.

Eisenbahn Raab-Ofen. Die Besitzer der Vorconcession für die Herstellung einer directen Schienenverbindung zwischen Raab und Ofen setzen ihre Bemühungen eifrig fort, die Realisirung dieses Projectes zu sichern. Von einer Concession kann selbstverständlich erst die Rede sein, wenn der ungarische Reichstag den Gegenstand legislatorisch erledigt haben wird. Die Bahn, welche circa 150 Kilometer lang ist, soll als ungarantirte Linie gebaut werden, jedoch die Unternehmung insofern durch eine staatliche Unterstützung gefördert werden, als irgend eine Combination bezüglich der Uebernahme einer Quote der Titres der neuen Bahn durch die ungarische Regierung Platz greifen soll. Die Durchführung des Projectes hängt wesentlich davon ab, wie sich die Baukosten per Kilometer stellen werden, da die Bahn an einzelnen Stellen grössere Terrainschwierigkeiten zu überwinden haben soll.

Vicinalbahnen. Die Wiener Bau-Firma »Knauer und Gross« ist in Verbindung mit dem Bau-Unternehmer Eduard Fischer um die Concession zur Gründung einer Actiengesellschaft, welche sich mit dem Baue von Vicinalbahnen beschäftigen soll, eingeschritten.

Secundärbahn Czernowitz-Nowoselitza. Die Handels- und Gewerbekammer in Czernowitz hat sich für den Bau dieser Linie als einer normalspurigen Secundärbahn ausgesprochen. Weiters wurde beschlossen, sich an die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn zu wenden, mit dem Ersuchen, den Bau dieser Bahn in gleicher Weise zu übernehmen, wie dies bezüglich der Eisenbahn-Projecte Stanislau-Husiatyn und Lemberg-Tomaszow der Fall ist.

Postwesen. Vom 1. Februar 1880 an sind zu Fahrpostsendungen ohne Nachnahme ausschliesslich die von der Postverwaltung ausgegebenen Post-Begleitadressen, welche zugleich als Abgabs-Recepisse zu dienen haben, zu verwenden, und Sendungen ohne Nachnahme, welche nach jenem Zeitpunkte mit postamtlichen oder durch die Privat-Industrie aufgelegten Frachtbriefen zur Aufgabe gebracht werden sollten, nicht weiter zur Beförderung anzunehmen. Von der k. k. Postverwaltung aufgelegte Frachtbrief-Formulare zu Sendungen ohne Nachnahme können vom Publicum in der Zeit vom 1. bis 15. Februar 1880 bei den k. k. Postämtern gegen Post-Begleitadressen umgetauscht werden.

Telegraphenvertrag mit Frankreich. Die Handelskammer in Reichenberg hat sich an die Wiener Kammer mit dem Bemerken gewendet, dass Frankreich eben im Begriffe stehe, internationale

Telegraphenverträge auf Grundlage des Wort-Tarifes mit allen Continentalstaaten, mit alleiniger Ausnahme von Oesterreich, abzuschliessen. Wenigstens sei bisher nicht bekannt geworden, dass Frankreich ähnliche Verhandlungen mit Oesterreich angeknüpft habe. Die österreichische Geschäftswelt sei jedoch besonders daran interessirt, dass im telegraphischen Wechselverkehr mit Frankreich an Stelle der gegenwärtigen hohen Gebühr (für einfache Depeschen per 2 fl. 60 kr.) der Wort-Tarif zur Geltung gelange. Die Kammer beschloss diesfalls die Intervention des Handelsministeriums anzusuchen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Derselbe beschloss eine Petition an das Abgeordnetenhaus in Betreff der Steuerfreiheit für Neu-, Zu- und Umbauten. Die Petition enthält die Bitte, das Abgeordnetenhaus möge dem Wiesenburg'schen Gesetzentwurfe, betreffend die Steuerbegünstigungen für Neubauten, mit Berücksichtigung der in der Petition eingehend begründeten Abänderungen die Zustimmung ertheilen, so zwar, dass für alle Neu-, Zu- und Umbauten vom Jahre 1881 angefangen eine fünfzehnjährige Steuerfreiheit permanent, somit nicht auf eine bestimmte Dauer beschränkt, gewährt werde; ferner dass die dreissigjährige Steuerfreiheit für Regulirungsbauten im Innern dichtverbauter Orte auf zehn Jahre, das ist auf alle Bauten, die 1880 oder später begonnen und bis 1890 vollendet werden, sich erstrecken solle. Dagegen könne die gleiche Steuerbegünstigung für Bauten auf entlegenen Plätzen oder zur Anlage neuer Stadttheile nicht befürwortet werden. Die Petition weist schliesslich auf den Mangel eines zweckmässigen Expropriations-Gesetzes hin.

Jubiläum der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Dieselbe wird im März l. J. das Fest ihres fünfzigjährigen Bestehens feiern. Um eine Vorstellung von dem Umfange dieses grössten Flussschiffahrts-Unternehmens der Welt zu geben, sei darauf hingewiesen, dass der Schiffspark der Gesellschaft aus 193 Dampfbooten mit 17.245 Pferdekraft und 699 eisernen, sowie 36 hölzernen Schleppschiffen nebst 5 Baggerschiffen mit 89 Pferdekraft besteht. Die Schiffahrts-Linien der Gesellschaft umfassen folgende Strecken: 1. die Donau von Regensburg bis zur Sulina-Mündung, 320 Meilen; 2. der Raaber Arm von Raab bis Gönyö, 2·1 Meilen; 3. der St. Andräer Arm von Gross-Maros bis Neu-Pest, 5 Meilen; 4. die Csepeler Donau von Pest über Dörnsöd bis zur Einmündung in die Donau, 7·9 Meilen; 5. die Drau von Barcs bis zur Einmündung in die Donau, 20·5 Meilen; 6. die Theiss von Nameny bis zur Einmündung in die Donau, 127·8 Meilen; 7. die Maros von Arad bis Szegedin, 12·7 Meilen; 8. der Bega-Canal von Temesvar bis Titel, 15 Meilen; 9. die Save von Sissek bis zur Einmündung in die Donau, 78·8 Meilen; 10. der Kilia-Arm über Ismail bis Kilia, 5·7 Meilen, und 11. die Seestrecke von S[illegible] bis Odessa, circa 24 Meilen, mithin zusammen 619·5 Meilen. Die Verkehrs-Direction der Gesellschaft trifft bereits Anstalten, um die bedeutsame Feier würdig zu begehen.

Unfallsversicherung. Herr Adam Freiherr v. Burg und Consorten erhielten die Bewilligung zur Errichtung eines auf Gegenseitigkeit der Mitglieder basirten Vereines unter dem Namen: »Verein von Industriellen zur Versicherung gegen körperliche Verletzungen«. Der Sitz des Vereins ist in Wien.

Handel mit Java. Der österreichische Exporthandel nach Java geht voraussichtlich einer grösseren Ausdehnung entgegen. Der Oesterr.-ungar. Lloyd hat für die nach Java bestimmten Güter bedeutende Concessionen gemacht. Auch die Südbahn hat, um die nach Java bestimmten Frachten auf ihre Linien zu lenken, sehr beachtenswerthe Begünstigungen zugesagt. In Folge dessen kommt der österreichische Industrielle in die Lage, sein Product zu Sätzen zu verfrachten, welche die Concurrenz mit den Industrien anderer Länder wesentlich erleichtern.

Donau-Regulirung. Eduard Suess, Professor der Geologie an der Wiener Universität, hielt am 4. d. M. in Pest einen Vortrag über die Donau-Regulirung. Ausgehend von den Concurrenz-Verhältnissen auf den Gebieten der Massenproduction, namentlich von Nahrungsmitteln, schilderte er die bisher einseitige Entwicklung der Verkehrsmittel Mittel-Europas, die vollständige Vernachlässigung der Fluss-Communicationen, wesshalb die Getreide-Productions-Gebiete Mittel-Europas durch Amerika überflügelt werden, und befürwortete eine grosse diagonale Wasserstrasse aus dem Pontus zur Nordsee; hiefür sei erforderlich: die Durchführung der Arbeiten am Eisernen Thor durch eine selbstständige Commission, sowie die Einstellung des für die bei Gönyö erforderlichen Arbeiten nothwendigen Betrages in das ungarische Landes-Budget (Gesammtkosten bei 10 Millionen, auf sechs Jahre repartirt). Als Nebenaufgaben bezeichnete Suess eingehende hydrographische Studien in Nieder-Ungarn und ein Uebereinkommen zwischen Oesterreich-Ungarn und Deutschland bezüglich der Gleichmässigkeit der Dimensionen der Schiffahrt-Canäle. Der Vortragende schloss mit einer Apotheose auf Stephan Szechenyi, der bereits vor einem Menschenalter all' dasjenige als Pflicht Ungarns bezeichnet hat, was er heute als Aufgabe Ungarns vorgetragen. Der Vortrag fand ungetheilten Beifall.

Orientalisches Museum. Unser geschätzter Mitarbeiter, Herr C. Büchelen, hielt Mittwoch den 7. d. M. im Lesezimmer des Orientalischen Museums einen höchst interessanten Vortrag: »Ueber Bedeutung und Richtung der Handelsrouten nach dem Oriente«. Das distinguirte Publikum folgte mit grosser Aufmerksamkeit den Ausführungen des Herrn Vortragenden, die selbst Denjenigen manches Neue boten, welche die Publicationen des Herrn Büchelen kennen. Neu war insbesondere die eingehende Besprechung der Donau als Orientroute, welcher, als solcher, der Herr Vortragende vorläufig eine grössere Bedeutung absprach und nachwies, dass uns die Donau niemals die Bahnverbindungen mit dem Orient zu ersetzen vermöge, wogegen Herr Büchelen die Nothwendigkeit der Regulirung der Gönyöer Strecke betonte, und sich mit der Schiffbarmachung des Eisernen Thores einverstanden erklärte. Die Routen über Triest wie auch über den Arlberg besprach Herr Büchelen in der unseren Lesern schon bekannten Weise und erläuterte die Nothwendigkeit der Ergänzung unseres Eisenbahnnetzes mit Triest und der Einführung von Reformen in unserer Seeschifffahrt ebenso klar und sachlich, wie er sich dagegen aussprach, dass Spalato sich zum österreichischen Brindisi eigne, eine Verbindung mit Spalato aber auch Berechtigung genug habe, um eine so übertriebene Begründung entbehren zu können. Zu den über Salonik führenden Routen übergehend, wies der Vortragende darauf hin, dass, wenn Serbien wirklich seine Linie und zwar als grosse Durchzugslinie nach Salonik baue, für Oesterreich wenigstens der eine Vortheil daraus entsteht, dass es die bosnische Linie nicht ebenfalls als grosse Durchzugslinie zu bauen genöthigt sei, und Oesterreich um so grössere Chancen habe, den Güterverkehr mit dem Orient der bosnischen Linie zu sichern, je billiger dieselbe gebaut werde, was zu erreichen sei, wenn dieselbe unter Einhaltung strengster Solidität, aber mit möglichster Anschmiegung an das Terrain in Richtung wie Höhe und Beiseitelassung all' der bei »W[illegible]bahnen« nothwendigen Ausstattungen gebaut werde, wodurch we[illegible]r der Güterverkehr mit dem Orient — den sogenannten Schnellverkehr will Herr Büchelen der serbischen Route überlassen — noch die volkswirthschaftlichen, politischen und militärischen Aufgaben der bosnischen Bahnen im geringsten alterirt würden. Wir freuen uns, dass der mit vielem Beifall aufgenommene Vortrag in der nächsten Nummer der »Monatsschrift für den Orient« aufgenommen und dadurch einem grösseren Publicum zugänglich gemacht werden soll.

Neuer patriotischer und humanitärer Verein. Vor uns liegt eine Broschüre, deren ungenannter Autor einen in der That patriotischen Wunsch zum Ausdrucke bringt. Dieser Wunsch besteht darin, »dass Vereine entstehen, deren Mitglieder es sich zur Aufgabe machen, aus Liebe zum Vaterlande den Gebrauch ausländischer Producte so viel wie möglich zu beschränken, dagegen ihre Bedürfnisse, besonders in der Bekleidung, in Luxus- oder anderen Gegenständen, ja selbst Speise und Trank nicht ausgenommen, durch einheimische Producte zu decken, das Kleingewerbe zu unterstützen und dem strebsamen, intelligenten Arbeiter zum selbstständigen Geschäftsbetriebe zu verhelfen«. Es sollen demnach derartige Vereine gebildet werden, deren Mitglieder die Verpflichtung übernehmen, bei Befriedigung ihrer Bedürfnisse den vaterländischen Erzeugnissen den Vorzug zu geben. Gesinnungsgenossen, welche diesem Vereine beitreten wollen, werden ersucht, ihre Adresse an die Buchhandlung von Huber und Lahme in Wien, Stadt, Herrengasse Nr. 6, abzugeben.

Secundärbahn-Projecte in Sachsen. Dem Landtage ist die Regierungsvorlage bezüglich Ausführung verschiedener Secundärbahnen bereits zugegangen. Dieselben werden meist schmalspurig angelegt werden; die Strecke Schwarzenberg-Johanngeorgenstadt dagegen wird normalspurig gebaut. Für letztere und vier andere Secundärbahnen fordert die Regierung vom Landtage die Bewilligung von 8,850.000 Mark.

Rad-Bandagen. Die Mehrzahl der in den letzten Jahren, auch in diesem Winter bei starkem Frost vorgekommenen Eisenbahn-Unglücksfälle ist auf das Springen der Bandagen zurückzuführen gewesen. Der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen soll dem Vernehmen nach in den nächsten Tagen einen Preis von 10.000 Mark auf das beste Verfahren, Bandagen so zu befestigen, dass ein Springen derselben absolut verhindert wird, ausschreiben.

Eisenbahn-Unfall bei Dundee. Ueber die in Nr. 1 mitgetheilte Katastrophe ist Folgendes nachzutragen: Der Unglücksfall ereignete sich nahezu in der Mitte der Brücke, d. h. eine engl. Meile von beiden Ufern entfernt, eine Distanz, welche bei dem herrschenden Unwetter selbst die Kräfte des besten Schwimmers erschöpft haben würde. Es kann jedoch angenommen werden, dass durch das Aufschlagen der Waggons auf den Wasserspiegel die Passagiere wegen der bedeutenden Falltiefe (glücklicherweise, muss leider gesagt werden) sofort todt oder besinnungslos gewesen sein dürften. Zwölf weite Träger in Mitte der Brücke sind vom Sturm herabgerissen worden; sogar die eisernen

Pfeiler sind gründlich demolirt. Etwa 750 Yards oder nahezu eine halbe Meile der Brücke liegt in Trümmern. Der Zug bestand aus 7 Waggons und es ist beinahe sichergestellt, dass nur etwa 90 Passagiere sich in denselben befanden. Der entsetzliche Unfall hat Dundee und den District in die höchste Aufregung versetzt. Es sind die nöthigen Vorkehrungen zur Auffindung der Leichen getroffen worden. Der Verkehr mit Dundee ist noch immer nicht ganz hergestellt. Die pneumatisch fundirten Grundpfeiler der Brücke sind durchaus unbeschädigt. Der Ansicht von Ingenieuren zufolge, wurden einige Waggons des Zuges über die Schienen geworfen, nachdem der Zug die Unglücksstätte erreicht hatte; der Anprall der entgleisten Waggons im Verein mit dem Orcan haben sodann den Einsturz des Ganzen verursacht. Das Zusammenstürzen der Brücke allein würde eine hinreichende Katastrophe bilden, selbst wenn es nicht von solch' schrecklichen Menschenopfern begleitet gewesen wäre, wie sie gemeldet werden. Man hielt die Brücke für einen grossen Triumph der Ingenieurkunst des Zeitalters, auch war sie ein wichtiges Glied in dem Eisenbahnsystem von Nordbritannien. Ihre Erbauung nahm sechs Jahre in Anspruch. Es kamen dabei 7000 Tonnen Eisen, 87.000 Kubikfuss Holz, 15.000 Fässer Cement und 10 Millionen Mauersteine zur Verwendung. Bei ungeheuerer Länge — im Ganzen nicht weniger als zwei englische Meilen — war diese Riesen-Brücke merkwürdig durch die Grösse ihrer Central-Spannungen, sowie durch die Höhe, bis zu welcher sich die Bindebalken oberhalb der Schienen, wo die Spannungen am längsten waren, erhoben. Allerdings wurde hiedurch dem Sturmwinde eine bedeutende Druckfläche geboten, welcher Umstand zur Katastrophe beigetragen hat. Den Tauchern ist es seither gelungen, den grössten Theil des Zuges zu finden. Von den letzten drei Waggons aber, d. h. einem Waggon dritter Classe, einem Waggon zweiter Classe und dem Waggon der Conducteure, fehlt bis jetzt jede Spur; ohne Zweifel haben sich dieselben von dem übrigen Zuge losgerissen. — Behufs Gründung eines Hilfsfonds für die Hinterbliebenen der Opfer fand in Dundee eine Stadtrathsitzung und ein öffentliches Meeting statt. Die eingegangenen Summen belaufen sich bereits auf mehr als 2000 Pfd. Sterl.

Gotthardbahn. Nach dem vom Bundesrathe festgestellten Voranschlage betragen die Kosten für das achte Baujahr der Gotthardbahn, d. i. vom 1. October 1879 bis 30. September 1880, für den grossen Tunnel 14.212.434, für die Zufahrtlinien 34.221.465, für allgemeine Kosten 5,492.032, zusammen 53,925.931 Francs.

Schweizerische und Würtembergische Anleihen. Die neue vierpercentige schweizerische Anleihe, welche der Ständerath bereits genehmigt hat, und deren Emission demnächst erfolgen soll, wird sich insgesammt auf 35 Millionen Francs belaufen, wovon 29 Millionen zur Rückzahlung früherer 4½ percentiger Anleihen und der Rest zur Bestreitung der Gotthard- und Monte Cenere-Subvention bestimmt ist. — Die neue württembergische vierpercentige Anleihe von 15 Millionen Mark ist zum Curse von 96¾ Percent (!) abgeschlossen worden und wird zum Curse von 97% zur Subscription aufgelegt werden. In dem hohen Emissionscurse und niedrigen Zinsfusse sprechen sich am besten die wohlgeordneten Finanzen dieser Kleinstaaten aus.

Rumänisch-bulgarisches Bahnnetz. Wie man aus Sofia meldet, hat sich die rumänische Regierung bereit erklärt, einige ihrer Ingenieure nach dieser Stadt zu senden und von denselben dort das von der bulgarischen Regierung für ihre eigene Provinz projectirte Eisenbahnnetz prüfen zu lassen, um dasselbe dann, wenn möglich, mit den in Bukarest für die Dobrudscha projectirten Eisenbahnlinien in Einklang zu bringen und so in Bulgarien eine den Interessen dieser Provinz zusagende Eisenbahn-Verbindung herzustellen.

Rumänische Bahnen. Im Senate wurde die Eisenbahnvorlage, welche von der Regierung im Einverständnisse mit dem Berliner Verwaltungsrathe modificirt worden war, mit 38 gegen 4 Stimmen angenommen. — Der Gesetzentwurf wird nunmehr nach den Weihnachtsferien, welche bis zum 21. d. M. dauern, wieder an die Kammer zurückgeleitet werden.

Expropriations-Gesetz in Serbien. Die Skupschtina hat den Gesetz-Entwurf in Betreff der Expropriation für Eisenbahnzwecke angenommen.

Weltausstellung in Melbourne 1880. Die österreichische Regierung hat beschlossen, eine officielle Betheiligung an dieser Ausstellung nicht eintreten zu lassen, obwohl eine solche seitens anderer Staaten in ziemlich grossem Massstabe in Aussicht steht. Der Handelsminister hat es dem Oesterreichisch-ungarischen Exportverein anheimgegeben, die zu einem geschlossenen Auftreten der österreichischen Industriellen führenden Schritte einzuleiten, und er hat die Handelskammern der Monarchie aufgefordert, jene Industriellen, welche sich für die Melbourner Ausstellung interessiren, an Herrn Franz Wilhelm, Präsidenten des Oesterreichisch-ungarischen Exportvereins und der österreichischen Weltausstellungs-Commission für Sidney, zu weisen.

MISCELLEN.

Eine Militärbahn. Die Militärbahn Banjaluka-Doberlin vervollkommnet sich immer mehr. Director ist jetzt Hauptmann Alois Winkler, Betriebsleiter Aug. Suchomel, Hauptmann des Pionnier-Regiments. Den Laien befremdet nicht wenig die durchaus militärische Einrichtung der von Pionnieren und Mineuren der Feldeisenbahn-Abtheilungen gebauten und bedienten Bahn. In der Leichtigkeit und anscheinenden Primitivität der Bauart erinnert sie an die amerikanischen Bahnen; auch in den idyllischen Verhältnissen, unter denen man namentlich in der ersten Zeit verkehrte. In der ersten Zeit musste man bei Strecken mit grosser Steigung wohl selbst aussteigen und Hand anlegen, um den Zug auf die Höhe zu bringen. Dabei muss bemerkt werden, dass Locomotive und Waggons bedeutend kleiner sind als die auf heimatlichen Bahnen; die Waggons waren früher auch durchaus unbedeckt und nur die sogenannten Officierswagen mit Plachen überdacht, jetzt kommen schon bedeckte Waggons zur Verwendung. Stations- und Streckenchefs der Bahn sind Officiere, die Conducteure Unterofficiere. Es berührt Einen eigenthümlich, im fernen Bosnien das heimatliche deutsche »Station X: 5 Minuten Aufenthalt« zu vernehmen. Den höheren Militärs, die mit dem Zuge fahren, erstattet in der Station der Stationschef die dienstliche Meldung. Die Züge führen fast ausschliesslich militärische Passagiere. Der Bau der Bahn durch unsere wackeren Pionniere und Genietruppen ist trefflich, ebenso wie die bedeutenden Strassenbauten, die durch unsere technischen Truppen in so kurzer Zeit bereits hergestellt worden sind. Stationshäuser sind in kleineren sogenannten Wasserstationen meist nicht vorhanden, man nimmt einfach Wasser ein und fährt weiter.

Obsttransporte auf den sächsischen Staatsbahnen. Welchen Umfang auf den Sächsischen Staatseisenbahnen die Obsttransporte haben, geht aus nachfolgenden Zahlen hervor: Es wurden auf den 9 frequentesten, bei dem Obstverkehr in Frage kommenden Stationen des einen Betriebs-Oberinspectionsbezirkes (das Sächsische Netz hat deren 6) in den Monaten Mai bis November 1879 insgesammt 93.728 Körbe Obst mit einem Gewicht von 3.193.941 Kilogr. befördert und vertheilen sich diese auf Erdbeeren mit 1500 Körben mit 48.637 Kilogr. Gewicht, auf Kirschen mit 23.397 Körben, 434.050 Kilogr., auf edles Steinobst mit 957 Körben, 15.207 Kilogr., auf Birnen mit 39.717 Körben, 1,159.897 Kilogr., auf Aepfel mit 12.029 Körben, 467.574 Kilogr., auf Pflaumen mit 13.946 Körben, 304.354 Kilogr., auf Weintrauben mit 1389 Körben, 17.127 Kilogr., diverses Beerenobst mit 843 Körben, 25.603 Kilogr., auf diverses Obst mit 725.530 Kilogr. Die betreffenden Stationen waren: Dresden-Neustadt, Leipziger Bahnhof, Kötzschenbroda, Coswig, Meissen, Döbeln, Stauchitz, Ostrau, Leisnig und Tanndorf. Von dem obenerwähnten Gesammt-Obstversandt entfallen auf Dresden-Neustadt 5745 Körbe mit einem Gewicht von 113.480 Kilogr. auf Kötzschenbroda 5859 Körbe mit einem Gewicht von 131.579 Kilogr., auf Coswig 26.057 Körbe mit einem Gewicht von 548.410 Kilogr., auf Meissen 8422 Körbe mit einem Gewicht von 253.339 Kilogr., auf Döbeln 3945 Körben mit einem Gewicht von 176.148 Kilogr., auf Stauchitz 22.418 Körbe mit einem Gewichte von 626.060 Kilogr., auf Ostrau 8628 Körbe mit einem Gewicht von 261.390 Kilogr., sowie ausserdem 725.530 Kilogr., auf Leisnig 9665 Körbe mit einem Gewicht von 260.695 Kilogr., auf Tanndorf 3589 Körbe mit einem Gewicht von 97.450 Kilogr. *E. W.*

Londoner Gasbeleuchtung Ein gewisser Winzer, aus Znaim in Mähren gebürtig, war der Erste, welcher die Strassenbeleuchtung mit Gas eingeführt hat. Er stellte den Plan hiezu 1803 und 1804 im Londoner Lyceum-Theater aus; 1807 beleuchtete er eine Seite der Pall Mall Street. Seine allerdings noch primitive Beleuchtung übertraf aber die damals bestandenen Oellampen eben so sehr, als diese bei ihrer Einführung im Jahre 1716 den früheren Modus übertroffen hatten. Bis 1716 musste jeder Hausbesitzer von sechs bis eilf Uhr Nachts einige »Lichter«, d. h. ordinäre Talgkerzen, ausstecken, wollte er nicht eine Geldstrafe von 1 sh. gewärtigen. In London und anderen Städten war es vor Einführung der Strassenbeleuchtung Vorschrift, dass bei Nachtzeit Jedermann nur mit einer angezündeten Laterne (Reiche mit vorgetragenen Fackeln oder Windlichtern) über die Strasse gehen durfte, da man sonst der Gefahr ausgesetzt war, von der Scharwache als verdächtig angehalten zu werden. Winzer (oder wie ihn die Engländer nennen: Winsor) gründete in London die erste Gas-Actien-Gesellschaft, die aber »Lehrgeld zahlen« musste und viele Jahre ohne Dividende arbeitete. Vor 20 Jahren gab es in London bereits 18 Gas-Gesellschaften, wovon sich seither mehrere fusionirten. Das in Londoner Gas-Actien angelegte Capital beträgt über 10 Millionen Pfund Sterling; man kann darnach beurtheilen, was ein »Gas-Krach« bedeuten würde, falls es gelingen sollte, die elektrische Beleuchtung als allgemeine Strassenbeleuchtung brauchbar zu machen. Im Jahre 1874 wurden 398 Millionen Cubikmeter Gas consumirt, zu deren Herstellung anderthalb Millionen Tonnen Steinkohle erforderlich

waren. Die Qualität des Gases wird von der Behörde scharf controlirt. Erreicht die Dividende einer Gas-Gesellschaft 10 Procent, so muss der Gaspreis erniedrigt werden; in Wirklichkeit werden aber selten mehr als 7—8 Procent erzielt. Noch im Jahre 1829 kosteten 1000 engl. Cubikfuss unreinen Gases 15 sh., aber schon 30 Jahre später war das reinste Gas um 4 sh. per 1000 Cubikfuss zu haben.

London hat an 30 Gasfabriken; die Länge sämmtlicher Haupt-Zweig- und Haus-Gasröhren beträgt über 1200 engl. Meilen. Die Zahl der öffentlichen Strassenlaternen, welche durchschnittlich in je 60 Meter Entfernung angebracht sind, beläuft sich auf nahezu 50.000.

Journalisten-Schnitzer. Es ist bekannt, wie arg die Technik und verwandte Zweige manchmal in den Tages- und Wochenblättern mitgenommen werden. So heisst es z. B. in einem Berichte über die Renovirung einer Kirche, dass die Fronte oberhalb des Chordaches mit G r a p h i t gemalt wird, eine Methode, die uns neu ist, aber mit dem italienischen »Sgraffitto« der Renaissance sehr nahe verwandt sein dürfte. Ein anderer Referent theilt in einem Berichte über eine Kessel-Explosion mit, dass im Augenblicke des Unglückes das Manometer am Kessel auf 45 Pferdekräfte wies. Ein Dritter schreibt über Canalisation und empfiehlt den Vätern der Stadt die H e i l i g s p r e c h u n g der Flüsse (!). Der gute Mann scheint das Wort »Assainissement« von »saint« — heilig abzuleiten. Ein Vierter dankt Gott, dass die Zeiten vorüber sind, »wo J a m e s W a t t von Napoleon als ein Wahnsinniger behandelt und abgewiesen wurde!« Dass F u l t o n, nicht aber Watt, mit Napoleon verkehrte, genirt den Geschichts — kenner nicht. Ein anderer Feuilletonist gebraucht, um den Jammer einer Mutter zu schildern, welche von ihrem nach Bosnien ziehenden Sohne Abschied nimmt, das kühne Bild: »Weiss es die Mutter, ob nicht, e h e d e r S i r i u s z e h n m a l u m d i e S o n n e g e k r e i s t (!) diese blonden Locken mit dem Thaue des Blutes benetzt sein werden?« Dieser Zukunfts-Astronom rangirt den Sonnen-Coloss Sirius unter die Planeten unserer Sonne! — Ein Sonntags-Plauderer schreibt pathetisch, dass am 1. Jänner 1880 ein neues Decennium begonnen habe, während das achte Decenium doch erst am 31. December 1880 um 12 Uhr Nachts abläuft. Sehr häufig findet man den unrichtigen Ausdruck: »die g r ö s s e r e Hälfte«, oder es werden die grossen »U n k o s t e n« einer neuen Einrichtung erwähnt, während selbe leider grosse K o s t e n verursacht. Solche journalistische Blüthen sind theils der Halbwisserei des Schreibers, theils aber der Schnelligkeit, mit der die Jounale hergestellt werden müssen, zuzuschreiben; wir wollen daher nicht allzu streng in's Gericht gehen, damit auch wir später Gnade finden, wenn zufälligerweise ein ähnlicher *lapsus calami* in unserem Blatte das Licht der Druckerschwärze erblicken sollte.

Journalistik der Welt. Eine diesbezügliche Zusammenstellung kommt zu folgenden Resultaten. In Deutschland erscheinen jetzt 3778 Zeitungen und Zeitschriften, in Oesterreich 1200, in England 2509, in Frankreich 2000, in Italien 1226, in Russland 500 u. s. w., zusammen in Europa 13.625. Dazu kommen: in Asien 387, in Afrika 50, in Amerika 9129 (wovon der grösste Theil auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika entfällt), in Australien 100 Zeitungen und Zeitschriften, was für die ganze Erde einen täglichen, wöchentlichen, beziehungsweise monatlichen gedruckten Jammer von 23.291 verschiedenen Blättern ergibt. Interessant wäre auch die annäherungsweise Berechnung des hiefür nöthigen Papierquantums, der Abonnements- und Inseratengelder.

LITERATUR.

Das österreichische Wasserrecht, enthaltend das Reichsgesetz vom 30. Mai 1869 und die siebzehn Landesgesetze über Benützung, Leitung und Abwehr der Gewässer, nebst den Vollzugs-Verordnungen und den sonstigen wasserrechtlichen Bestimmungen. Mit vorzüglicher Rücksicht auf die Enstehungs-Geschichte und die Sprach- und Verwaltungs-Praxis, erläutert von Karl P e y r e r, k.k Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium. Wien, Manz'sche k. k. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung, 1880. Gewisse Werke kann man zur augenblicklichen Charakterisirung bezüglich ihres Werthes, um sich nur Eines Schlagwortes zu bedienen, als »glücklichen Wurf« bezeichnen, und verdient das vorgenannte Buch diese Bezeichnung im vollsten Masse. Wenn dasselbe auch vorwiegend in den Rahmen der juridischen Wissenschaften gehört, so ist es von allen Werken dieses Kreises am innigsten und intensivsten, und zwar so entschieden mit unserem Fache verbunden, dass es berechtigt erscheint, in einer Fachzeitschrift an geeigneter Stelle besprochen zu werden. Der Verfasser bietet uns darin nicht nur sämmtliche Wasserrechts-Gesetze der Monarchie zergliedert und in ihrer Anwendungsweise auf das Eingehendste klar gelegt, sondern gibt uns auch durch Aufführung der analogen fremdländischen Gesetze, von welchen die neuesten, wie das badische Wasserrecht und das preussische Wassergenossenschafts-Gesetz, den österreichischen nachgebildet sind, einen klaren Einblick in die Wasserrechts-Verhältnisse der Nachbarländer selbst. Diejenigen Techniker, welche wiederholt in wasserrechtlichen Fragen das betreffende Gesetz zu Rathe ziehen mussten, können dem Verfasser nur Dank wissen, dass derselbe durch die, nach allen Richtungen zutreffenden Commentare, wie durch Aufführung der Sprach- und Verwaltungs-Praxis den einzelnen Gesetzes-Paragraphen eine Deutlichkeit verleiht, welche selbst in den verwickelsten Fällen jede Missdeutung derselben ausschliesst. Der Verfasser entwickelt gleichzeitig, fachgemäss als nothwendige Folge des Commentars sich ergebend, eine Kritik der einzelnen wasserrechtlichen Bestimmungen, und legt damit beträchtliche Lücken unseres Wasserrechtes frei; es würde hier zu weit führen, diese mitunter sehr bedeutenden Lücken und Unklarheiten des Gesetzes, wenn auch nur die empfindlichsten, aufzuzählen. Wir behalten uns daher vor, an anderer Stelle auf diese zurückzukommen, um damit die Nothwendigkeit einer Reform unserer Wasserrechts-Gesetzgebung, welches der Verfasser gegen den Vorwurf des Mangels eines klaren Principes und einer consequenten juristischen Construction etc. in Schutz nimmt, darzuthun. Wenn Nichts sonst die Unzulänglichkeit und Unklarheit unseres Wasserrechtes zu beweisen im Stande wäre, so ist es Peyrer's vorzügliche und hochwichtige Arbeit. Sein überaus grosser Fleiss und die umfangreiche Behandlung dieses Stoffes waren nothwendig, um das Gesetz erst recht klar und praktikabel zu machen. Das Werk kann seiner grossen Wichtigkeit für wasserbauliche Anlage und wasserrechtliche Ordnung jedem, unter solchen Verhältnissen arbeitenden Eisenbahn-Beamten und Techniker, als unentbehrlich zum Studium, als bester Rathgeber von Fall zu Fall wärmstens empfohlen werden. Von besonderer Wichtigkeit für dieselben sind die beiden, auf die Benützung des Wassers zum Maschinenbetriebe und für landwirthschaftliche Wasserbauten bezugnehmenden Anhänge.

Ludwig E. Tiefenbach.

Buchführung für das Kleingewerbe. Von Gustav B u r c h a r d, Professor der Wiener Handels-Akademie. Der Herr Verfasser, dessen treffliche Anleitung zur »Handels-Correspondenz« wir im Vorjahre wiederholt besprochen, hat sich der Aufgabe unterzogen, eine leicht fassliche und allgemein verständliche Buchführung für Kleingewerbe zu verfassen. Dieses Hilfsbuch ist allen Gewerbetreibenden, Gewerbegenossenschaften und Gewerbeschulen bestens zu empfehlen, da es sich durch gediegenen Inhalt, durch geschmackvolle äussere Ausstattung und durch einen überaus mässigen Preis (nur 1 fl. für 52 in Leinwand gebundene Foliobogen) auszeichnet. Es enthält den vollständigen Kalender für das Jahr 1880 mit Zinsen-, Lohn-, Münz- und Versicherungs-Tabellen und dazu alle zur Buchführung nothwendigen, für das ganze Jahr ausreichenden rastrirten Bücherformulare, so dass die vollständige Buchführung des ganzen Jahres in diesem Buche selbst durchgeführt werden kann. Vorausgeht eine kurzgefasste Anleitung zur Buchführung für Gewerbetreibende, die durch autographirte Beispiele einer einmonatlichen Buchführung erläutert und durch autographirte Formulare von Briefen, Eingaben, Verträgen, Zeugnissen, Rechnungen, Quittungen, Lieferscheinen u. s. w. ergänzt wird. Der Umstand, dass der Autor das Material zu dieser Arbeit in den Werkstätten unserer fleissigsten, besten und ordentlichsten Kleingewerbetreibenden selbst zusammensuchte, es mit denselben ordnete, berieth und besprach, sowie die Thatsache, dass Elend und Noth nur zu oft auf Unordnung im Haushalte und in der Werkstätte zurückzuführen ist, lässt hoffen, dass diese Anleitung entsprechend benützt werden wird.

»Nord-Amerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute.« Von H e s s e - W a r t e g g. Wir haben dieses interessante und schön illustrirte Werk schon im Vorjahre besprochen. Vor Kurzem erschien der vierte oder Schlussband, der sich den vorausgegangenen würdig anreiht. Er enthält die atlantischen Südstaaten, Boston und die Neu-England-Staaten, Ober-Canada und den St. Lorenzo, Montreal und Quebek. Die höchst ansprechend geschriebenen Schilderungen geben uns ein anschauliches Bild von den Städten und ihren Sehenswürdigkeiten, von dem Leben und Treiben in den Gold- und Silberminen Colorado's und Nevada's, in den Kohlen- und Petroleum-Districten Pennsylvaniens, dem Flussleben auf dem Mississippi und Missouri, dem Emigrantenleben in den Prairien, der Lebensweise, den Sitten und Gebräuchen der Neger, Indianer und Chinesen etc. Die Darstellung entspricht überall dem Gegenstande der Schilderung; die Ausstattung ist lobenswerth, die zahlreichen beigegebenen Illustrationen sind charakteristisch und instructiv. Das Werk wird sich bald einen weiten Leserkreis verschaffen, zumal der Preis für das Gebotene, bei mustergiltiger Ausstattung billig zu nennen ist. Es kann nach und nach in 4 Bänden oder in 25 Lieferungen, à 1 Mark, bezogen werden.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von **Lehmann & Wentzel**, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Uhland, Die Strassenbahnen, deren Anlage und Betrieb, speciell in Grossbritannien. Aus dem Englischen von D. K. Clark. Durch Beifügung deutscher Bahnen erweitert. I. Band. Leipzig 1879.

— — Leistungen und Fortschritte in der Construction der Motoren, Regulatoren, Triebwerke und Maschinen-Elemente. 8. Leipzig. 3 fl. 60 kr.

— — Skizzenbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. 13.—15. Heft. 4. Leipzig. à 72 kr.

— — Le macchine a vapore del sistema Corliss e dei sistemi derivatione con e senza distribuzione a scatto, con particolare riguardo alle motrici a vapore dell' esposizione di Parigi del 1878, riduzione dal testo tedesco con note ed aggiunte di Giuseppe Colombo, con molte incisione nel testo e un atlante di disegni costruttivi con circa 60 tavole, fasc. I: in-4, pag. 24 e 15 tavole. Mailand. 9 fl.

Ulmann, Joh., Deutsch-italienisch und italienisch-deutsches Wörterbuch für Kaufleute und Verkehrsbeamte. Ein vollständiges Waarenverzeichniss und alle bei der Post, Eisenbahn, Telegraphie und Schiffahrt vorkommenden technischen Bezeichnungen enthaltend. 8. Wien. In 1 Band. Geb. 3 fl. 50 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XI. Versammlung am 13. Jänner 1880. Abends 7 Uhr. Discussion über den in Nr. 50 der »Oest. Eisenbahn-Zeitung« veröffentlichten Artikel des Herrn Moritz Westermayer, Inspector der I. ungar.-galiz. Bahn: »Die Folgen der Fahrpreis-Reductionen.« Die Discussion wird eingeleitet durch Herrn Wilhelm v. Nördling, k. k. Sections-Chef und General-Director des österr. Eisenbahnwesens a. D. — Anstatt des angekündigten Vortrages des Herrn Dr. Emil Lange v. Burgenkron, Ober-Inspectors der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen, über: »Der Eisenbahn-Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft«, welcher erst am 20. Jänner stattfindet, wird Herr Anton Orleth, Inspector der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn, unter Vorzeigung eines Modelles eine sechstheilige Zug-Barrière nach System Götz erläutern und demonstriren.

1741

K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Der Uebernahme-Tarif für Gebaucker-Transporte von Stationen der Oesterreichischen Nordwestbahn nach Paris (Ostbahn) vom 5. December 1879 bleibt bis Ende März 1880 in Kraft.

Wien, am 30. December 1879.

Die Central-Verwaltung.

Wien—Pottendorf—Wr.-Neustädter Bahn.

Am 15. Jänner 1880 wird der Eilgut-Auf- und Abgabedienst in der Haltestelle **Wampersdorf** der Wien-Pottendorf-Wr.-Neustädter Bahn eingestellt.

Es werden demnach von diesem Tage an in der bezogten Haltestelle Eilgüter nicht mehr aufgenommen.

Der Personen- und Reisegepäcks-Auf- und Abgabs-Verkehr in dieser Haltestelle bleibt jedoch nach wie vor aufrecht.

Wien, im December 1879.

1742

Die General-Direction der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft,
als Pacht-Unternehmung der Wien-Pottendorf-Wr.-Neustädter Bahn.

Kundmachung.

1743

Mit 10. Jänner 1880 tritt ein Special-Tarif für die Beförderung von Schnitt-, Werk-, Nutz- und Sägeholz bis zu einer Wagenlänge, Fassdauben und Schwellen bei Aufgabe von oder Frachtzahlung für mindestens 10.000 Kilogramm pro Wagen von Stationen der k. k. priv. Kronprinz Rudolf-Bahn nach Triest und Fiume in Wirksamkeit.

Exemplare dieses Special-Tarifes können bei der commerciellen Direction der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft oder bei der General-Direction der k. k. priv. Kronprinz Rudolf-Bahn bezogen werden.

Wien, am 3. Jänner 1880.

K. k. priv.
Kronprinz Rudolf-Bahn.

Die General-Direction
der k. k. priv.
Südbahn-Gesellschaft.

Fränzel's Schieberstell-Apparat für Locomotiven.



(Patentirt in den k. k. Staaten.)

Dieser Apparat ermöglicht die schnellste Stellung der Schieber bequem durch einen Mann, ohne dass die Locomotive von ihrem Platze bewegt wird. Bei 14 deutschen Eisenbahnverwaltungen eingeführt, sowie bei mehreren Privat-Locomotiv-Werkstätten und neuerdings bei:

Königl. Ostbahn in Königsberg, Grossh. Bad. Eisenbahn in Karlsruhe. Reichs-Eisenbahn i. E. (4 Apparate), Königl. Eisenbahn-Direction in Hannover (3 Apparate), Direction der Dux-Bodenbacher Eisenbahn in Teplitz, Minsk-Romner Bahn (10 Appar.), Englische Bahnen (15 App.)

Näheres bei den alleinigen Fabrikanten: 1740

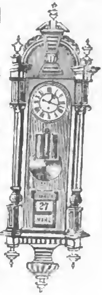
M. Selig junior & Co., Karlstrasse 20, Berlin.

Eisenbahn-Gesetzsammlung

von **Wittek & Pollanetz** complet, wie neu, solid gebunden, ist im Privatwege mit bedeutendem Preisnachlass zu haben. Adresse bei der Redaction des Blattes.

JOSEF BALOCH

Wien, I., Wollzeile 23.



empfiehlt die k. k. öst. u. k. ung. a. priv.

Kalender-Uhren

für Salons, Comptoirs und Aemter etc.,

Chronometer-Pendel-Uhren

mit springender Secunde,

ferner schön gearbeitete und in geschmackvollen Kästen eingesetzte

Salon-Pendel-Uhren

alle eigener Erzeugung; für guten Gang wird Garantie geleistet.

Reparaturen

von **Taschenuhren, Chronometern** und **Pendule**, sowie von **Kunstwerken** werden präcise und vollkommen gut ausgeführt. Die **Kalender-Uhren** sind **Monatsuhren** und zeigen inzwischen zuverlässig auf abgesondertem Schilde in grossen Lettern **Datum, Tag** und **Monat** an. — Alle bisherigen **Pendeluhren** werden mit solchen **Kalenderwerken** versehen oder eingetauscht. 1603

Die Seilerwaaren-, 1661

Schlauch- und Maschinen-Gurten-Fabriken

von



A. VOGEL

MELK

und

WIEN

II., Obere Augartenstr. 32



empfiehlt ihr bestassortirtes Lager aller Gattungen Bindgarne und Spagate in grauer, weisser und schwarzer Farbe, ferner Reb-, Zimmermanns-, Schussblei- und mit Kupferdraht eingesponnene **Plombir-Schnüre**, ordinären und feingezwirnten Maschinen- und Triebwerkleinen, **mechanisch gesponnene und gedrehte Seile** für Aufzüge, Schiffe und Bergbau, als auch wasserdichte, rheinische Hanf-Garnschläuche, roh und mit Gummi imprägnirt für Spritzen und Wasserleitungen sowie alle in dieses Fach einschlagenden Bedarfs-Artikel.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten.)

Mit **1. Jänner** 1880 begann das I. Quartal des 3. Jahrganges der **„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung".** Dieses Fach-Organ erfreut sich im In- und Auslande einer namhaften Verbreitung; es hat sich die Aufgabe gestellt, durch wissenschaftliche Pflege aller Fächer des Eisenbahnwesens der Interessen-Gemeinschaft der Standesgenossen beredten Ausdruck zu geben, und dem in Eisenbahnkreisen dringend gefühlten Bedürfnisse nach einer gut redigirten österreichischen Fachzeitung abzuhelfen.

Durch Heranziehung der schriftstellerischen Thätigkeit von Fachcapacitäten, durch Besprechung aller vitalen Fragen des Eisenbahnwesens bietet diese Zeitung allen Eisenbahn-Beamten, sowie jedem an den einschlägigen Fächern Interessirten ein willkommenes Mittel zur Förderung ihrer Interessen und Erweiterung ihrer Fachkenntnisse. Das Blatt hat sich bereits einen würdigen Platz in der Reihe publicistischer Fach-Organe errungen.

Die **„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"** erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für **Oesterr.-Ungarn:**	Für das **Deutsche Reich:**	Für das **übrige Ausland:**
ganzjährig ö.W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig „ „ „ 2.50	*halbjährig „ 6*	*halbjährig „ 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5 (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction: Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 3. Wien, den 18. Jänner 1880. III. Jahrgang.

Ueber Schiedsgerichte für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte.

Von Dr. Victor Röll.

„Unser gegenwärtiger Processmechanismus ist, wenn man vom Bagatellverfahren absieht, in allen seinen Formen äusserst schwerfällig, langwierig und kostspielig. Eine radicale Abhilfe in diesen Beziehungen dürfte wohl nur durch das Aufgeben der jetzigen Processwirthschaft und Einführung eines streng mündlichen Verfahrens zu erzielen sein; allein bis dahin hat es noch seine langen Wege, und so muss man inzwischen nach anderen Auskunftsmitteln greifen, will man vorkommende Rechtsstreitigkeiten auf einfachere, schnellere und billigere Art zum Austrage bringen, als dies im ordentlichen Rechtsweg möglich wäre. Als das gebräuchlichste dieser Auskunftsmittel erscheint das Schiedsgericht; man vergleicht sich beispielsweise in vielen Verträgen für etwaige aus denselben entspringende Streitigkeiten im Vorhinein auf den Spruch von Schiedsrichtern; man schliesst in vielen Vereins- und Gesellschaftsstatuten den ordentlichen Rechtsweg zu Gunsten eines Schiedsgerichtes aus; man schafft endlich ständige Schiedsgerichte für gewisse Kategorien von Streitsubjecten und Streitobjecten. Hieher gehören die durch das Gesetz vom 14. Mai 1869, R. G. B. Nr. 63, geregelten Gewerbegerichte*), welche aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern zusammengesetzt und zur Entscheidung von Mieth- und Lohn-Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern eines bestimmten Industriezweiges und Rayons berufen sind; hieher gehören ferner die Börsenschiedsgerichte, und zwar sowohl jene der Effectenbörse als auch der Frucht- und Mehlbörse in Wien; desgleichen auch die genossenschaftlichen Schiedsgerichte, welche nach der in der gegenwärtigen Session des Abgeordnetenhauses eingebrachten Gewerbeordnungs-Novelle eingeführt werden sollen; endlich auch die Schiedsgerichte für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte mit Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Gesellschaften.

Die Anregung zur Errichtung dieser letztgenannten Schiedsgerichte ging von der seitens der Wiener Handelskammer im Jahre 1871 veranstalteten Transport-Enquête aus, welche es in ihrem Votum unter Anderem auch als wünschenswerth bezeichnete, dass Streitigkeiten aus dem Eisenbahnfrachtgeschäfte bis zu einem gewissen Maximalbetrage durch inappellablen Spruch von Schiedsgerichten entschieden werden, welche aus einer gleichen Anzahl von Vertretern des Handelsstandes und der Eisenbahn-Gesellschaften zusammengesetzt sein und unter einem Obmanne aus der Reihe der Advocaten tagen sollten.

Die Transport-Enquête wählte unter Einem ein Comité, welches mit der Ausarbeitung eines Statutes für derartige Schiedsgerichte betraut wurde. Bereits am 2. März 1872 fand die Schlussberathung des vom Comité entworfenen Statutes statt, welchem sich unter dem 26. März 1873 alle in Wien domicilirenden Eisenbahngesellschaften, ausgenommen die erst später beigetretene Oesterreichische Staatsbahn-Gesellschaft, unterwarfen.

In dem Statute war wohl die Errichtung von derartigen Schiedsgerichten an allen Orten, wo sich der Sitz einer Eisenbahn- oder Dampfschiffahrts-Gesellschaft befindet und ausserdem in Triest vorgesehen; allein bisher kam es nur in Wien und Triest zur Constituirung eines solchen Schiedsgerichtes, u. zw. in Wien im Februar 1875 nach mehrfachem Betreiben seitens der Handels- und Gewerbekammer, in Triest anfangs des Jahres 1878. Wie sieht es nun mit der Thätigkeit dieser Schiedsgerichte aus? Was das Triester Schiedsgericht anbelangt, so wurde dasselbe bisher, also nach fast zweijährigem Bestande, auch nicht ein einziges Mal angerufen. Vor dem Wiener Schiedsgerichte, welches bereits auf eine fünfjährige Wirksamkeit zurückblicken kann, wurden ausgetragen:

*) Bisher wurden nur folgende Gewerbegerichte activirt:
a) Gewerbegericht für die Web-Industrie in Brünn,
b) Gewerbegericht für Maschinen- und Metallwaaren-Industrie in Wien,
c) Gewerbegericht für Textil-Industrie in Bielitz.

Im Jahre 1875.......2 Fälle,
„ „ 1876.......5 „
„ „ 1877.......1 Fall,
„ „ 1878.......2 Fälle,
„ „ 1879.......5 „

Es entfallen somit im Durchschnitte auf jedes Jahr drei Schiedssprüche, und dazu bedarf es des Aufgebotes eines Collegiums von 24 Schiedsrichtern, 6 Obmännern, 1 Schriftführer und allem Anderen, was sonst noch zu dem schiedsgerichtlichen Apparate gehört!

Gewiss ein klägliches Resultat, welches um so überraschender ist, als die übrigen ständigen Schiedsgerichte ausserordentlich in Anspruch genommen werden, als man ferner an das Inslebentreten des Schiedsgerichtes für Streitigkeiten aus dem Transportgeschäfte seinerzeit sowohl in der Handelswelt als auch seitens der Eisenbahn-Gesellschaften die besten Hoffnungen knüpfte. Wie ist aber der Misserfolg zu erklären? Gewöhnt man sich vielleicht seit Einführung der Schiedsgerichte das Processiren wegen Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte ganz ab? Die Registraturen unserer Gerichte beweisen leider im Gegentheil, dass die Zahl der diesfälligen Processe, welche auf dem ordentlichen Rechtswege geführt werden, in den letzten Jahren nicht ab-, sondern zugenommen hat; man muss daher annehmen, dass sich die Parteien lieber an das ordentliche Gericht als an das Schiedsgericht wenden. Wie kommt dies nun?

Zur Beantwortung dieser Frage möge zunächst auf einige Mängel in der Organisation des Schiedsgerichtes aufmerksam gemacht werden. Vor Allem ist bisher so gut wie nichts geschehen, um das grosse Publicum mit dem Bestande des Schiedsgerichtes bekannt zu machen; heutzutage noch wissen viele Geschäftsleute nichts von der still beschaulichen Existenz des Schiedsgerichtes, geschweige denn, dass ihnen dessen Organisation und insbesonders bekannt wäre, wie und wo eine Klage vor dem Schiedsgerichte anzubringen ist. Unter solchen Verhältnissen darf man sich füglich nicht darüber wundern, dass das Schiedsgericht bisher so selten von den Parteien angerufen wurde. Um in dieser Beziehung eine Wendung zum Besseren anzubahnen, möge die Handelskammer die Geschäftsleute mit einem kurzen und leicht verständlichen, die wesentlichsten Bestimmungen enthaltenden Auszug aus dem Statute bekannt machen; es mögen ferner die kaufmännischen Vereine die Geschäftswelt auf das schiedsgerichtliche Institut aufmerksam machen; es mögen endlich die kaufmännischen Fachjournale durch geeignete Besprechungen die Popularität des Schiedsgerichtes um seines gewiss anerkennenswerthen Zweckes willen zu fördern trachten. So viel über die dem Schiedsgerichte unleugbar nöthige Reclame.

Aber noch ein weiteres Moment tritt hinzu, welches gleichfalls das Prosperiren des Schiedsgerichtes hindert, und darin zu suchen ist, dass für die schiedsgerichtlichen Functionen ausser den Stempelgebühren gewisse Taxen*) vom sachfälligen Theile gezahlt und vom Kläger bei Anbringung der Klage vorgestreckt werden müssen.

Diesbezüglich gebe man sich keiner Täuschung darüber hin, dass die Rechtssprechung des Schiedsgerichtes, soll sie von den Parteien mit Vorliebe angerufen werden, zum mindesten nicht theurer sein darf, als jene der ordentlichen Gerichte. Nachdem nun bei der Processführung vor den ordentlichen Gerichten nur die Stempelgebühren zu zahlen sind, so sollten auch die bestehenden schiedsgerichtlichen Taxen ganz aufgehoben und von den Parteien gleichfalls nur die Stempelgebühren beansprucht werden. Diese Taxen sollten umsomehr aufgelassen werden, als der zu einer Klage gegen eine Transport-Gesellschaft genöthigte Kaufmann in den meisten Fällen keinen Anstand nehmen wird, seine Sache vor dem ordentlichen Richter im Bagatell- und Summarverfahren **selbst** zu vertreten, dass er sich dagegen oftmals scheuen wird, vor dem feierlichen Fünfrichtercollegium des Schiedsgerichtes **selbst** zu plaidiren; dass er also, um die Kosten eines Advocaten zu ersparen, schon unter gleichen Verhältnissen, umso eher aber dann beim ordentlichen Richter statt beim Schiedsgerichte klagen wird, wenn er bei letzterem noch besondere Taxen zahlen muss.

Allerdings wird gegen die Aufhebung der Taxen eingewendet, dass dieselbe zur muthwilligen Anhängigmachung von Klagen verlocken könnte; allein einerseits sollte man glauben, dass die Committenten der Bahn, zumal die Geschäftsleute froh seien, wenn sie nicht klagen **müssen**; anderseits könnte einer solchen muthwilligen Klageführung durch Statuirung von Muthwillensstrafen vorgebeugt werden. Die gewiss nicht bedeutenden Mehrauslagen, welche durch den Ausfall der Taxen erwachsen dürften, könnte getrost die Handelskammer im Interesse der Geschäftswelt auf sich nehmen. So viel über die Taxen.

Uebergehend auf die Besprechung der Zusammensetzung des Schiedsgerichts-Collegiums, so dürfte auch darin im Interesse der Sache eine Aenderung geboten erscheinen. Nach dem Statute sind nämlich die Schiedsrichter bei ihrem Spruche allerdings an das Handelsgesetz und an das Betriebs-Reglement gebunden; allein der Mehrzahl der Schiedsrichter fehlt die nöthige Gesetzeskenntniss. Wie sollen nun Männer, welche das Gesetz nicht kennen, dasselbe anwenden? Wie sollen sie zumal Streitfälle aus dem Frachtgeschäfte richtig beurtheilen, nachdem sie mit dem Frachtrecht nicht vertraut sind, welches nichts weniger als *pure et simple* ist? Allerdings wird man dem Gesagten entgegenhalten, dass der Obmann ein rechtskundiger Mann sei, bei welchem sich die übrigen Schiedsrichter über das Gesetz informiren können; angenommen aber auch, die Ansicht des Obmannes wirke bestimmend auf die nicht rechtskundigen Mitglieder des Schiedsrichter-Collegiums, so wird eben der Obmann zum alleinigen Richter, und erscheinen daher die übrigen Schiedsrichter, somit die collegiale Zusammensetzung des Schiedsgerichtes entbehrlich. Vermag aber der Obmann keinen solchen Einfluss über die rechtsunkundigen Schiedsrichter zu gewinnen, dann liegt in der

*) Diese Taxen sind gegenwärtig von der Handelskammer bei einem Streitgegenstande bis zum Betrage von 100 fl. mit 5 fl., bis zu 300 fl. mit 10 fl., über 300 fl. mit 15 fl. festgesetzt.

mangelnden Gesetzkenntniss derselben eine nicht zu unterschätzende Gefahr; die Schiedsrichter identificiren nämlich nur zu leicht die natürliche Billigkeit mit dem geltenden Rechte und betrachten die Postulate der Ersteren als das Recht, nach welchem sie zu urtheilen haben; ja noch mehr: die Schiedsrichter aus den Reihen der Kaufmannschaft identificiren sogar das Gesetz mit der kaufmännischen Coulance und beurtheilen den Streitfall einfach vom Standpunkte der letzteren. So wurde jüngst von einem als Schiedsrichter fungirenden Kaufmann dem Vertreter der geklagten Bahngesellschaft auf dessen Bemerkung, dass der Klagsanspruch nach dem Gesetze nicht begründet sei, replicirt, dass sich die Schiedsrichter bei der Urtheilsschöpfung weniger um das Gesetz, als um die Coulance zu kümmern haben (!).

Die obigen Erwägungen führen dahin, dem Schieds-Collegium eine solche Einrichtung zu geben, damit die rechtskundigen Mitglieder desselben numerisch überwiegen; dies kann aber leicht erreicht werden, indem man festsetzt, dass als Schiedsrichter aus der Curie der Transport-Gesellschaften obligatorisch nur rechtskundige Männer, wie sie fast jede Bahngesellschaft in ihren Diensten hat, gewählt werden dürfen. Diese Einrichtung wäre umso leichter durchzuführen, wenn man sich gleichzeitig entschliessen würde, das Schieds-Collegium auf den Obmann und zwei Mitglieder einzuschränken. Wenn die ordentlichen Gerichte in vielen wichtigen Streitfällen nur in Senaten von zwei Votanten und dem Vorsitzenden entscheiden, so kann dies auch beim Schiedsgericht der Fall sein, welches ja auch nicht über Leben und Tod zu entscheiden hat. Die Reduction der Zahl der Schiedsrichter würde sich übrigens schon allein wegen der hiedurch zu erzielenden Vereinfachung des ganzen Apparates genügend empfehlen.

Als Resultat der obigen Ausführungen ergibt sich sonach die Nothwendigkeit:

1. Das Institut des Schiedsgerichtes im grossen Publicum bekannter zu machen;

2. die Taxen ganz aufzuheben;

3. das Schieds-Collegium auf drei Mitglieder (einschliesslich des Obmannes) zu beschränken und hierin dem rechtskundigen Element statutarisch die Majorität zu sichern.

Die vorstehend angeregten Massregeln, welche wesentlich dazu beitragen dürften, die Schiedsgerichte für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte lebensfähig zu machen, sollte man jedenfalls durchführen, wenn anders man die Schiedsgerichte für die Dauer fortbestehen lassen will. Empfiehlt sich aber dieser Fortbestand? Gewiss nur so lange, als nicht ein anderes und probateres Mittel gefunden und zu dem Zwecke in Thätigkeit gesetzt wird, um eine einfachere, schnellere und billigere Rechtssprechung für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte mit Eisenbahnen und Dampfschifffahrts-Gesellschaften zu ermöglichen. Gibt es nun aber ein solches erreichbares Mittel, welches geeignet wäre, das Schiedsgericht mit Erfolg zu ersetzen? Ja, und zwar liegt dasselbe im Bagatellverfahren.

Das Bagatellverfahren, welches, wie ausdrücklich hervorgehoben zu werden verdient, erst mit Gesetz vom 27. April 1873, also nach der Annahme des Statutes für das Schiedsgericht, eingeführt wurde, ist nämlich ein ebenso einfaches als kurzes und billiges Verfahren und vereinigt also in sich alle jene Vortheile, um derentwillen das Schiedsgericht in's Leben gerufen wurde. Es wurde daher schon in den Regierungsmotiven zu dem Gesetzentwurfe über das Bagatellverfahren darauf hingewiesen, dass sich letzteres voraussichtlich ganz vorzugsweise für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte eignen werde. Diese Voraussicht hat sich auch thatsächlich durch die Praxis als richtig bewährt, Beweis dessen der Umstand, dass der Streitgegenstand bei allen Klagen, welche bisher vor dem Schiedsgerichte eingebracht wurden, den Betrag von 50 fl., bis zu welchem gegenwärtig die regelmässige Competenz der Bagatellgerichte reicht, übersteigt, dass also bei Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte, insoweit das Bagatellgericht zu deren Austragung competent ist, nie das Schiedsgericht, sonach immer das Bagatellgericht angerufen wird. Da somit die besondere Eignung des Bagatellgerichtes für Entscheidung von Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte bis zum Betrage von 50 fl. feststeht, und kein Grund zur Annahme vorliegt, dass sich das Bagatellgericht nicht ebenso auch bei derartigen Streitigkeiten zwischen 50 fl. und 500 fl. bewähren würde, so handelt es sich, um das Schiedsgericht ganz überflüssig zu machen, nur darum, die allgemeine Anwendbarkeit des Bagatellverfahrens auch bei Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte über 50 fl. zu ermöglichen.

Einen Anhaltspunkt hiefür bietet §. 5 des Bagatellgesetzes, welcher bestimmt, dass auf Grund eines diesfälligen, dem Richter bei Anbringung der Klage auszuweisenden Uebereinkommens der Parteien auch Ansprüche bis zum Betrage von 500 fl. im Bagatellverfahren verhandelt werden können; da aber nach der Natur des Frachtgeschäftes der abgesonderte Abschluss eines ausdrücklichen Uebereinkommens zwischen der Eisenbahn und dem Verfrachter in den seltensten Fällen stattfinden könnte, so sah man sich veranlasst, einen eigenen Paragraphen (6) in das Bagatellgesetz aufzunehmen, durch welchen statuirt wurde, dass es bei Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte zur Begründung der Competenz des Bagatellrichters bei einem Streitgegenstande zwischen 50 fl. und 500 fl. genüge, wenn die Partei den Frachtbrief angenommen hat, in welchem für den Streitfall die Unterwerfung unter das Bagatellverfahren erklärt wird. Um also ein- für allemal alle Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte bis zum Betrage von 500 fl. unter das Bagatellverfahren zu stellen, brauchte lediglich im Betriebs-Reglement eine Bestimmung aufgenommen und im Frachtbrief-Formulare angeführt zu werden, wornach im Streitfalle das Bagatellverfahren bis zum Betrage von 500 fl. als vereinbart zu gelten habe. Die ministerielle Genehmigung dieser Massregel wäre nach den Intentionen, welche die Regierung in den Motiven zu dem Gesetze über das Bagatellverfahren zum Ausdruck gebracht hat, gewiss ohne alle Schwierigkeiten zu erreichen.

Es bliebe sohin nur noch ein Uebelstand localer Art zu beseitigen, welcher in der notorischen Ueberlastung des Wiener Bagatellrichters für Handelssachen gelegen ist; aber auch diesem Uebelstande wäre wohl abzuhelfen; man mache einen Collectivschritt beim Justizministerium, um in Anbetracht des thatsächlich vorliegenden dringenden Bedürfnisses die Bestellung eines zweiten Richters beim Wiener Bagatellgerichte durchzusetzen, welchem insbesondere alle Streitigkeiten aus dem Transportgeschäfte zur Entscheidung zuzuweisen wären. Die reichen Erfahrungen, welche sich ein solcher, die Lage des Streitfalles objectiv und unbefangen überblickender Fachrichter durch seine Praxis sammeln würde, wären wohl die beste Gewähr für eine sachgemässe und gerechte Entscheidung der Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte.

Gelingt es, die vorstehend angedeuteten Massnahmen bezüglich des Bagatellverfahrens zu verwirklichen, — und an der Möglichkeit dieser Verwirklichung ist wohl kaum zu zweifeln, — dann gebe man sich keine unnöthige Mühe mit der Reorganisation der Schiedsgerichte; man trage dieselben vielmehr nach Ablauf der Geltungsdauer des Statutes zu Grabe und rufe: »Das Schiedsgericht ist todt, es lebe das Bagatellgericht!«

Ueber Verkehrs-Controle unter Berücksichtigung des v. Löhr'schen Chronographen.

(Vortrag, gehalten von Herrn Adolf R. v. Wettstein, Ingenieur und Bureau-Vorstand der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, am 9. December 1879 in der XI. Versammlung des Club österreich. Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Bei der fortschreitenden Entwicklung des Eisenbahnwesens wird selbstverständlich ein besonderes Augenmerk auf die Sicherheit und Regelmässigkeit des Verkehrs gerichtet, und man bestrebt sich, die Thätigkeit der einzelnen, mit dem Verkehrsdienste beschäftigten Organe nicht mehr allein durch voluminöse Instructionen zu präcisiren, sondern auch durch die verschiedenartigsten Signal- und Sicherheits-Einrichtungen in der Weise zu unterstützen, dass das Begehen eines Fehlers für den Einzelnen möglichst erschwert wird und erst eine Combination von Fehlern mehrerer Organe eine wirkliche Gefahr für die Sicherheit des Verkehrs nach sich ziehen könnte.

Eine der wesentlichsten Bedingungen eines gesicherten und geordneten Verkehrs bildet die genaue Einhaltung der Zeitbestimmungen. So sehr nun jede andere Thätigkeit eines Verkehrs-Organes von Bedingungen abhängig gemacht wird und ein selbstständiges Vorgehen in der Regel ausschliesst, so ist doch gerade in der Einhaltung der Zeitbestimmungen dem Einzelnen oft grosse Freiheit gegeben, und fehlt hiebei oft — wie gewagt dies vielleicht auch klingen mag — jede Controle. Führt man als Beispiel die Einhaltung der Bestimmungen über die Freihaltung der Wechsel vor Einfahrt eines Zuges, die Dauer der Thätigkeit der Distanzsignale, die Einhaltung der vorgeschriebenen Fahrgeschwindigkeit der Züge auf der Strecke und bei der Einfahrt in die Station, an, so dürfte das Vorhergesagte schon einigermassen erhärtet sein.

Betrachtet man ferner die Aufschreibungen über Zeitdaten bei der Ankunft und Abfahrt der Züge, der Abgabe der Signale etc., so ergibt sich aus den praktischen Erfahrungen im Verkehrsdienste, dass diese Daten in vielen Fällen durchaus nicht mit der wünschenswerthen Genauigkeit festgestellt werden, und dass dort, wo eingetretene Anstände zu Erhebungen Anlass geben, man zuletzt häufig vor widersprechenden Zeitangaben steht, von denen schliesslich jede den gleichen Anspruch auf Wahrscheinlichkeit hat. Dass diese berührten Anstände bestehen, erhellt schon daraus, weil jede Bahn, die Nothwendigkeit einer Controle in dieser Richtung fühlend, dieselbe auch factisch in grösserem oder geringerem Massstabe ausübt, jedoch beinahe allseitig in einer Weise, welche sich auf Stichproben beschränkt, wodurch wenig sichere Resultate erzielt werden. Es hat sich nun, wenn vielleicht auch nicht im Allgemeinen, so doch in sehr vielen Fällen, das Bedürfniss nach einer exacten und consequenten Fixirung der Verkehrsdaten fühlbar gemacht, und würde die Einführung einer derartigen Einrichtung immerhin auch sehr reelle Vortheile, wie: grössere Genauigkeit des Dienstes, hiedurch Erhöhung der Verkehrs-Sicherheit, Fixirung der Daten bei Unfällen etc. mit sich bringen. All' das vorher Entwickelte ist meistenorts als richtig anerkannt worden, und wurde auch schon vielseitig nach besseren Mitteln zur Durchführung der geeigneten Controle gesucht.

Betrachtet man die bisher versuchten Einrichtungen, so muss es auffallen, dass nahezu alle derartigen Arbeiten das Ziel auf eine und dieselbe Weise zu erreichen trachten. Wir finden nämlich, dass beinahe alle bisher ausgeführten Apparate zur Controle des Verkehrs darauf ausgehen, mittelst auf den Zügen mitgeführter Uhrwerke oder anderer Mechanismen ein Graphikon herzustellen, auf welchem die für jede Zeit und für jeden Weg entsprechende Fahrgeschwindigkeit ersichtlich gemacht wird, wozu meist die Bewegung von einer Achse eines Fahrzeuges entnommen wird. Ausserdem wird noch gesucht, dem Führer der Locomotive die momentane Fahrgeschwindigkeit vor Augen zu halten.

Betrachten wir Einrichtungen dieser Kategorien vom allgemeinen Standpunkte näher, so ergeben sich Umstände, welche dieselben für eine exacte Controle des Verkehres nicht geeignet erscheinen lassen. Fasst man nämlich die Bedingungen, welche für eine derartige Controle sich als nothwendig erweisen, in einige Punkte zusammen, so dürften sich dieselben folgendermassen stellen: 1. Die Controle muss dort, wo sie nothwendig ist, geführt werden können; 2. dieselbe darf sich nicht blos auf Stichproben beschränken; 3. die einschlägigen Vorkommnisse müssen selbstthätig und unbeeinflusst verzeichnet werden; 4. es müssen nöthigenfalls gleichzeitige und gleichartige Vorkommnisse unzweifelhaft in dieser Weise verzeichnet erscheinen, und muss die Reihenfolge der Ereignisse genau zu entnehmen sein; 5. die Angaben der Control-Vorrichtungen müssen unzweifelhaft sein, denn die gegen die Schuldigen zu nehmenden oft schweren Massregeln hängen davon ab, und diese sollen stets unanfechtbar sein; 6. dem Personale muss jede Einflussnahme auf die Control-Vorrichtungen entzogen sein; 7. die Gewinnung der Control-Resultate soll möglichst einfach und ohne besondere Schwierigkeiten erfolgen können.

Als gewissermassen selbstverständliche Voraussetzungen wären noch anzuführen: Der Mechanismus soll kein derartiger sein, welcher Complicationen der schon bestehenden Einrichtungen erfordert; es sollen daher Aenderungen und Zuthaten in grösserer Menge, oder allgemein an Fahrbetriebsmitteln etc. nicht nothwendig sein. Endlich muss die vorzunehmende Einrichtung möglichst billig sein.

Ziehen wir nun mit Rücksicht auf diese Punkte die oben erwähnten Einrichtungen in nähere Erwägung, so ergibt sich Folgendes: Zuerst ist der Umstand, dass die im Zuge befindlichen Apparate zumeist mit einer Achse eines Fahrzeuges in Verbindung gesetzt werden müssen, eine Complication, welche in keiner Weise als günstig bezeichnet werden kann; hiedurch wird die Genauigkeit und Sicherheit der Functionirung des Apparates erheblich beein-

trächtigt, was sich bisher durchwegs gezeigt hat. Durch den Umstand, dass der Apparat oder mindestens die Transmission dem Personale zugänglich ist, wird demselben die Möglichkeit geboten, den Apparat in jedem ihm passenden Falle ausser Thätigkeit zu setzen.

Wird der Control-Apparat am Zuge, resp. auf der Maschine angebracht, so muss man alle Maschinen mit derartigen Apparaten ausrüsten, selbst wenn nur die Nothwendigkeit vorhanden ist, gewisse Punkte einer Bahn zu controliren. Dies hat eine wesentliche Vertheuerung zur Folge, ein Punkt, auf welchen wir später noch zurückkommen werden.

Hinsichtlich der mit solchen Apparaten genommenen Controldaten gilt nun Folgendes: Die Gewinnung der Controldaten ist nur in den Geschwindigkeitsdaten einfach, alles Andere erfordert umfangreiche Combinationen und Vergleichungen etc. Bei Aenderungen der Tyresdurchmesser wird auch bei den Geschwindigkeitsdaten eine Correctur erfolgen müssen. Sobald es sich darum handeln wird, eine Controle bezüglich der Aufeinanderfolge, des Begegnens der Züge zu machen, wird es nothwendig sein, die Resultate verschiedener Apparate in Betracht zu ziehen.

Berücksichtigt man nun den Umstand, dass die in Verwendung gelangenden Apparate Federuhrwerke sein müssen, welche den ungünstigen Verhältnissen auf der Locomotive ausgesetzt sind, so erscheint schon der vollkommen genaue Gang einer einzigen Uhr ziemlich schwierig, dagegen ist die vollständige Uebereinstimmung mehrerer Uhren unmöglich zu erreichen.

Nachdem nun kein Mittel denkbar ist, um die momentane Differenz in irgend einem verflossenen Zeitpunkte zu eruiren, so werden die verschieden gewonnenen Controldaten hinsichtlich der Zeitangabe stets zweifelhaft und damit der Zweck der Verkehrs-Controle auch verfehlt sein. Hiezu kommt noch, dass durch die Nothwendigkeit, aus den Zeitdaten, die durch eine Anzahl jedenfalls differirender Uhrwerke gewonnen sind, die gleichzeitigen herauszufinden, die Eruirung der Control-Resultate eine ganz nennenswerthe Arbeit verursachen wird, und dass diese Resultate dann weder selbständig noch unzweifelhaft verzeichnet erscheinen. Fügen wir nur noch hinzu, dass mit Rücksicht auf ihr Princip diese Control-Apparate viele der zu controlirenden Verkehrsdaten gar nicht aufnehmen können, und nach dem Vorhergesagten nur ein zerrissenes und unvollständiges Bild des Verkehres an einem gewissen Punkte geben können — wobei noch verschiedene und daher divergirende Zeitmesser als Grundlagen dienen, — so müssen wir die Frage, ob derartige Systeme zur Erreichung einer vollständigen und exacten Controle der Verkehrsdaten benützt werden können, mit »Nein« beantworten.

Soll daher eine Controle in der beabsichtigten Weise erreicht werden, so müssen wir einen anderen Weg suchen. Es erscheint naheliegend, den umgekehrten Weg einzuschlagen, das System der Zugscontrol-Apparate zu verlassen und die Controle stabil in den Strecken und Stationen zu postiren. Hiedurch wird sich in erster Linie der Vortheil ergeben, dass die Apparate, geschützt vor äusseren Einflüssen, in ihrer Construction und Functionirung viel empfindlicher und exacter sind, die erreichten Controldaten daher von mathematischer Genauigkeit sein können; dass ferner über einen grossen Theil einer Bahnstrecke, welche einer Controle bedürftig ist, ein vollständiges, einheitliches Bild des Verkehres erzielt wird, wodurch nicht nur die Controle erleichtert, sondern auch mit der wünschenswerthen Genauigkeit durchgeführt werden kann.

Der v. Löhr'sche Chronograph, welchen Ihnen vorzuführen ich mir erlaube, vertritt dieses System und ermöglicht eine Controle der Verkehrsvorkommnisse in der ausgedehntesten Weise; er gibt auch die erhaltenen Aufzeichnungen und Daten mit der erforderlichen Genauigkeit.

Der Apparat, dessen Einrichtung eine ziemlich einfache ist, besteht aus einer Normal-Uhr mit Pendel und Gewicht, welche durch eine Achse ein Typenrad dreht, mittelst welchen auf einem sich gleichzeitig abwickelnden Papierstreifen, die Stunden und Minuten fortlaufend derartig fixirt werden, dass die jeweilig auf dem Papierstreifen erscheinende Zeit auch mit der von der Uhr gezeigten vollkommen übereinstimmt und — was ein Hauptpunkt ist — auch vermöge der mechanischen Construction immer übereinstimmen muss. In entsprechenden Räumen und Rubriken des Papierstreifens schreiben 4—8 Stifte, ähnlich wie bei einem Morse-Apparate, welche mit Elektromagneten in Verbindung stehen und bei Schliessung des jeweiligen Stromkreises zur Thätigkeit gelangen. Dieser Stromkreisschluss erfolgt nun mittelst gewöhnlicher Berührungs-Contacte an entsprechenden Punkten oder mittelst eigenthümlicher Contacte, die durch das Befahren mittelst der Räder der Fahrzeuge geschlossen werden. Ein solcher Contact befindet sich hier, und wäre nur bei denselben hervorzuheben, dass 1. die Schienen behufs Anbringung desselben nicht verletzt werden; 2. der Contact ein langdauernder und keineswegs blos momentaner ist; 3. der Contact nicht durch einen Stoss, sondern durch Niederdrücken erfolgt, und 4. der Contact von äusseren Einflüssen vollkommen unabhängig ist.

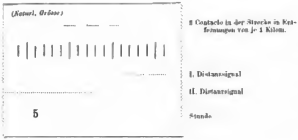
Zu dem Apparate gehören noch nebst einer Batterie so viele Leitungen als Schreibstifte arbeiten. Es kann nun mit diesem Apparate jede Combination in der Controle der Verkehrsdaten, sowohl in der Station als auch auf der Strecke vorgenommen werden, und können nachstehende Vorkommnisse und Daten verzeichnet werden: 1. Die Ein- und Ausfahrts-, eventuell Ankunfts- und Abfahrtszeiten eines Zuges in einer Station; 2. der Aufenthalt eines Zuges in einer Station; 3. die Geschwindigkeit eines Zuges bei der Einfahrt in die Station; 4. die Geschwindigkeit der Züge in den Strecken (zwischen je 2 Kilometerpunkten); 5. die Geschwindigkeit eines Zuges beim Befahren eines gewissen Kilometerpunktes; 6. die Verschiebmanipulation über die Endpunkte der Stationen; 7. die Dauer in der jeweiligen Stellung der Distanzsignale; 8. die Aufeinanderfolge der Züge in den Strecken, eventuell 9. die Controle über die jeweilige Stellung eines Wechsels und die Controle über die Stellung gewisser Wechselstrassen für die Ein- oder Ausfahrt der Züge, und manche andere hie und da erwünschte Daten, wie: Stellung der Schranken, Controle der Bahnwächter etc.

Führen wir zur Verdeutlichung einige Beispiele an: Es würde bei einer Station auf eingeleisiger Bahn mittelst eines Apparates mit vier Stiften eine Controle der Ankunft- und Abfahrtszeiten und Geschwindigkeiten der Züge und über die Thätigkeit der Distanzsignale in der Weise hergestellt werden können, dass je ein Contact beim Einfahrtswechsel eingelegt wird, wodurch die Controle der Ankunft, Abfahrtszeiten und Aufenthalte durchgeführt wird, während die Distanzsignal-Controlleitungen mit den anderen zwei Stiften in Verbindung stehen.

Auf einem gewissen Punkte einer doppelgeleisigen Strecke würde ein Chronograph mit vier Stiften, in einem Wächterhause untergebracht, ermöglichen, auf jedem Geleise acht Contacte (von denen vier immer in einer Leitung liegen) in Entfernungen von je 1 Kilometer einzulegen und somit die Fahrgeschwindigkeit der Züge und deren Folge-Intervalle zu controliren, eventuell könnte ein Stift auch zur Controle der Glockensignale benützt werden.

Um die jeweilige Stellung eines Wechsels zu controliren, genügt ein Berührung-Contact, welcher bei einer gewissen Stellung des Wechsels geschlossen wird und hiedurch den Schreibstift in Thätigkeit setzt. Zur Controle der Stellung einer gewissen Wechselstrasse ist es nur nothwendig die Anordnung zu treffen, dass der Contact der mit dem Schreibstifte in Verbindung stehenden Leitung nur bei einer bestimmten Stellung aller Wechsel geschlossen wird.

Die Fixirung auf dem Papierstreifen erscheint in nachstehender Weise:



Alle Aufschreibungen werden mit mathematischer Genauigkeit gegeben.

Die Ablesung der erhaltenen Daten ist eine sehr einfache. Die Geschwindigkeitsdaten werden mittelst eines Transversalmassstabes und einer Tabelle ausserordentlich rasch und bis auf 1 Secunde Fahrzeit genau eruirt. Die Behandlung des Apparates ist eine ausserordentlich einfache und beschränkt sich darauf, dass die Uhr einmal des Tages aufgezogen, der Papierstreifen ebenfalls einmal des Tages zu einer bestimmten Stunde abgeschnitten und, mit Datum und Name der Station versehen, an die betreffende Controlstelle eingesendet wird. Da die Uhr des Apparates, wie erwähnt, eine Normaluhr ist, so kann man, sobald der Apparat im Telegraphenbureau angebracht wird, auch die daselbst sonst erforderliche Uhr ersparen.

Wie sich die Erwartungen, die sich aus dem Vorhergegangenen theoretisch folgern liessen, in der Praxis erfüllt haben, sei nun in Folgendem nach officiellen Acten berichtet.

Ein v. Löhr'scher Chronograph, hergestellt vom Mechaniker O. Schäffler, hier, steht seit August 1879 in der Station Weisskirchen der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Derselbe soll namentlich die Fahrgeschwindigkeit der von Pohl nach Weisskirchen verkehrenden Züge controliren.

Die Strecke Pohl-Weisskirchen ist eine derartige, welche sich vorzugsweise für »Fahrgeschwindigkeits-Ueberschreitungen« eignet. Dieselbe hat von Pohl bis in die Mitte der Strecke eine Steigung von 1 : 240, dann folgt eine 100 Meter lange Horizontale und dann bis in den Stationsplatz Weisskirchen ein Gefälle von 1 : 250. Die von Pohl, respective Ostrau kommenden, meist schwer beladenen Züge finden nun die beste Gelegenheit, die auf der Steigung allfällig zugesetzte Fahrzeit dann durch eine unverhältnissmässig hohe Geschwindigkeit auf dem Gefälle wieder einzubringen.

Es wurden in die Gefällsstrecke drei Contacte in Entfernungen von je 1 Kilometer eingelegt, welche in eine Leitung des Chronographen eingeschaltet sind. Mit zwei Stiften sind die Distanzsignale der Station Weisskirchen in Verbindung gebracht. Der Apparat functionirt seit der Aufstellung vollkommen verlässlich, er erfüllt den Zweck der Controle vollständig — man hat ein mathematisch genaues, sehr übersichtliches Bild des Verkehrs der controlirten Station, aus welchen alle Zeitdaten entnommen werden können. Ausserdem ist die moralische Wirkung desselben geradezu eine ausserordentliche zu nennen.

Um nun noch auf die Kosten einer derartigen Einrichtung zu kommen, so erscheint bei einem hiebei nothwendigen Vergleiche mit dem System der Zugs-Control-Apparate auch der Vortheil der Billigkeit auf Seite des v. Löhr'schen Systems.

Um beispielsweise die Nordbahn mit einer derartigen Controle auszurüsten, würde es für das erste System nothwendig sein, von den 330 Locomotiven 250 Zugsmaschinen mit Control-Apparaten zu versehen, wozu unter Berücksichtigung der erforderlichen Reserven 300 Apparate erforderlich sein würden.

Nimmt man den Preis des besten derartigen Apparates, den des Petri'schen Geschwindigkeitsmessers an, so stellt sich derselbe inclusive der erforderlichen Transmission auf circa 230 fl., mithin bei 300 Stück auf 69.000 fl. ö. W. — Für das zweite System ergibt sich Folgendes: Zunächst werden nicht alle 80 Stationen mit Apparaten zu versehen sein, die kleinen Stationen ohne Disposition oder Platzverkehr brauchen eine derartige Controle nicht, sondern es werden höchstens 40 Punkte der Bahn einer Controle bedürfen, wofür bei dem v. Löhr'schen System 40 Chronographen erforderlich sein werden.

Die Kosten für einen solchen Apparat sammt Contacten, mit Rücksicht auf die jeweilig erforderliche längere oder kürzere Leitung, beziffern sich auf 600—800 fl. Wird selbst der höchste Preis von 800 fl. angenommen, so ergeben sich bei 40 Apparaten 32.000 fl. ö. W. Hiebei muss noch bemerkt werden, dass bei 300 Geschwindigkeitsmessern sammt Transmissionen zur grösseren Anschaffungs-Ausgabe noch bedeutende Erhaltungskosten hinzukommen werden, was bei den v. Löhr'schen Apparaten beinahe ganz entfallen wird.

Ein unbestreitbarer Vorzug der Controle durch Apparate im Zuge ist bei manchen Constructionen der, dem Führer die momentane Zugsgeschwindigkeit ersichtlich zu machen.

Fragt man nun um den Werth dieser Einrichtung, so sagt wohl die Praxis, dass jeder Führer, welcher eine gewisse Zeit führt, ziemlich genau die Fahrgeschwindigkeit zu beurtheilen weiss, und sind es beinahe ausschliesslich absichtliche Geschwindigkeits-Ueberschreitungen, welche vorkommen; jedoch könnte immerhin ein Irrthum in dieser Richtung geschehen, daher eine Einrichtung dieser Art von Werth wäre. Keinesfalls erscheint es aber nothwendig, dass auch ein Grafikon erzeugt werde, ja, es würde eine annäherungsweise genaue Angabe der Fahrgeschwindigkeit für diesen Zweck genügen. Hiezu sind jetzt schon einfache, billige (20—30 fl.) und bequeme Mittel vorhanden, die allgemein bekannt sind. (Poquet's Geschwindigkeitsmesser, Secundenzähler u. dgl.) Solche könnten daher gleichzeitig mit dem v. Löhr'schen System in Function sein, wonach alles Wünschenswerthe erreicht wäre.

Nach dem Vorhergesagten dürfen wir aussprechen, dass sowohl bei theoretischer Betrachtung, als auch in der Praxis das v. Löhr'sche System der Zugscontrole nach mancher Richtung hin geeigneter und günstiger sich erweist als die Zugscontrol-Apparate, sobald vorausgesetzt wird, dass eine genaue und constante Controle der Verkehrsdaten erzielt werden soll. Die praktische Anwendung hat, wie schon erwähnt, die besten Resultate ergeben. Das Bewusstsein, welches dem Personale sich einprägt, dass alle Vorkommnisse unanfechtbar und consequent constatirt werden, und über seine Thätigkeit stets ein solcher unerbittlicher gerechter Controlor wacht, wird wesentlich zu einer genauen und exacten Handhabung des Dienstes beitragen und hiedurch der eigentliche Zweck, Förderung der Verkehrssicherheit, erreicht werden. Es kann daher in bestimmten Fällen, wo eine derartige Controle des Verkehrs nothwendig erscheint, die Verwendung des v. Löhr'schen Chronographen bestens empfohlen werden. (Lebhafter Beifall.)*)

---

*) Es scheint hier nothwendig einige Daten über das Alter der v. Löhr'schen Erfindung zu geben. Dieselbe wurde im Jahre 1872 patentirt, in entsprechender Weise ausgeführt und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Verwendung vorgelegt. Früher bestand eine ähnliche Einrichtung von Hipp (Basel-Olten), sowie auch auf der Schwarzwald-Bahn. Die Hipp'sche Einrichtung leidet jedoch an dem Hauptfehler, dass die Papierbewegung von der wirklichen Zeit abweichen kann, was, wie bereits oben besonders betont, bei dem Löhr'schen System nicht der Fall ist. Ferner sind gegenüber dem Löhr'schen System ganz wesentliche Unterschiede in der weiteren Anbringung, Disposition und den Kosten vorhanden. Die Einrichtungen auf der Schwarzwaldbahn beschränken sich darauf, dass die Annäherung eines Zuges und seine Geschwindigkeit am Gefälle nach Willkür des Beamten auf einem Morse-Schreibapparate verzeichnet werden kann, wobei die Zeitdaten als separate Aufschreibung beigesetzt werden.

An obigen Vortrag knüpft sich folgende Discussion:

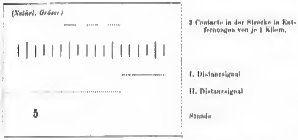
Herr Regierungsrath Obermayor: Es ist zweifellos, dass der Apparat, der durch Zeichnung und Bestandtheile uns vorgeführt wurde, in seiner Anwendung ausserordentlich zweckmässig ist, weil durch die Regelmässigkeit des Verkehres, wenn sie verbürgt ist, grosse Sicherheit erzielt wird. Das ist ein bewährter Satz: alle Verkehrsbeamte stimmen darin überein und geben sich Mühe, Regelmässigkeit anzustreben. Allein was den Nutzen des Control-Apparates als solchen betrifft, möchte ich glauben, — nehmen Sie mir meine Bemerkung nicht übel — dass es bei uns eine heimische Krankheit ist, alles controliren zu wollen, und dadurch wird der Apparat des Controlirens und die Arbeit, die damit verbunden ist, schwerfällig. Wenn Sie den Apparat auf vielen Strecken anwenden, so brauchen Sie ein eigenes Bureau dazu, welches die Controle über das richtige Einhalten der Fahrzeiten und Fahrgeschwindigkeiten vorzunehmen hat. Es ist sicher, dass mit Zunahme der Geschwindigkeit eines Zuges, besonders bei Courierzügen, die Gefahr für die Sicherheit wächst. Am meisten interessirt, dass eine gewisse Geschwindigkeitsgrenze nicht überschritten werde, ist wohl das Personal selbst, welches sich im Zuge befindet, und vor Allem der Maschinenführer, dessen Leben bei Eintritt eines Unglückfalles am meisten gefährdet ist. Für diejenigen, welche bei einem Eisenbahnunglück in Folge grösserer Geschwindigkeit ihr Leben einbüssen, wird es gleichgiltig sein, ob controlirt worden ist oder nicht, als der Zug in eminente Gefahr kam. In der einen Richtung scheint es mir zweckmässig, den Apparat nicht an der Maschine anzubringen, man kann ihn ja am Gepäckwagen anbringen. Es wird im Interesse des Maschinenführers, der seine Pflicht gewissenhaft erfüllt, liegen, dass er ein gewisses Geschwindigkeitsmass nicht überschreite, und da ist der Petri'sche Geschwindigkeitsmesser derjenige Apparat, der dem Führer die Geschwindigkeitsgrenze angibt. Ich stimme dem, was der verehrte Vortragende gesagt hat, vollkommen bei, dass der Erfinder des Apparates denselben ausserordentlich durchdacht hat; wir haben Gelegenheit gehabt, den Apparat im vorigen Jahre auf der Fahrt nach Neulengbach zu sehen. Der Petri'sche Geschwindigkeitsmesser ist ganz besonders sinnreich; er besteht aus einer Menge Rädern und Räderchen; es wäre aber genügend, wenn er dem Locomotivführer die Zugsgeschwindigkeit angäbe. Der Petri'sche Gewindigkeitsmesser zeigt zu viel und die Erfahrung lehrt, dass der Apparat, weil er zu minutiös construirt worden ist, weil er eine zu complicirte Einrichtung und zu kleine Bestandtheile hat, sehr oft ausser Betrieb kommt. Das ist der Nachtheil; im Uebrigen hat die Beurtheilung der Geschwindigkeit für den Maschinenführer grossen Werth. Ich glaube, dass das eine Rechenexempel nicht zutrifft, weil es offenbar nicht nothwendig ist, alle Verschiebe- und Reservemaschinen mit dem Apparat einzurichten. Ich kann mir ganz gut denken, dass der Geschwindigkeitsmesser in erster Reihe bei Schnell- und Courierzügen, in zweiter Reihe bei Personenzügen und in letzter Linie bei Güterzügen angewendet wird. Insofern scheint es mir, dass der Betrieb, wenn es sich darum handelt, die Geschwindigkeit auf Zügen zu controliren, grosse Ausgaben zu machen hat. Ungleich mehr Werth hat es, auf die Vereinfachung des Apparates zu denken.

Herr Ritter v. Wettstein: Der verehrte Herr Präsident hat richtig bemerkt, dass wir an der Krankheit des Controlirens leiden, und dass durch den hinzugekommenen Apparat erst wieder neue Controle geschaffen wird. Ich erlaube mir aber zu bemerken, dass eben in dem System diese Controle liegt und die Absicht Lühr's ist, dass vollständige Controle nach jeder Richtung geübt werde und man zum Theil Kosten erspare. Es würden Ein oder zwei Beamte genügen, um die gesammte Controle, die durch fahrende Controleure geübt wird, vollständig zu ersparen, weil jeder Streifen Papier ein vollständiges, übersichtliches Bild des Verkehres mit der Station gibt und die Angaben ausserordentlich genau sind. Das ist der Grundgedanke des Apparates; er soll nicht ein neues complicirtes Controlsystem, sondern in den jetzt bestehenden Controlsystemen Vereinfachung und constante Controle herbeiführen. Bezüglich des zweiten Punktes erlaube ich mir zu bemerken, dass nach der Erfahrung, die wir gewonnen haben, der moralische Eindruck auf den Führer ausserordentlich ist. Das Bewusstsein dass er immer, wenn er auf das Gefälle kommt nicht schnell fahren darf, ohne dass es zu Tag kommt, macht ihn ganz besonders aufmerksam auf die Geschwindigkeit, wenn er einen solchen Apparat vor sich haben wird. Dieser Eindruck war auf der Strecke, wo wir viele Fahrgeschwindigkeiten gehabt haben, so überraschend, dass man auf den Gedanken kommen könnte, es würde genügen, in einer Strecke ein Paar Contacte anzulegen; diese sind dem Führer ein derartiges Schreckensmoment, dass er jede Ueberschreitung der Geschwindigkeit vermeidet. (Schluss der Versammlung).

EISENBAHNRECHT.

Couponprocess der Franz Josef-Bahn. In dem bekannten Währungsprocesse der Franz Josef-Bahn haben die österreichischen Gerichte in allen Instanzen dahin entschieden, dass die Bahn die Zinsen ihres Anlehens in Silber Oesterreichischer Währung und im Auslande nicht effectiv in Gold, sondern im Aequivalent der Oesterreichischen Währung zu bezahlen hat. In Folge dieser Entscheidungen änderte die Franz Josef-Bahn ihre neu ausgegebenen Coupons und setzte an die Stelle der Ziffern des Betrages in den verschiedenen ausländischen Währungen die Bestimmung, dass die Zinsen mit 5 fl. in Silber oder mit dem Aequivalent der ausländischen Währung bei den Zahlstellen des Auslandes bezahlt werden. Darin fanden einige Besitzer der Theilschuldverschreibungen eine Verletzung ihrer Rechte und brachten durch den bestellten gemeinsamen Curator die Klage auf Wiederherstellung des alten Couponrextes ein. In diesem Processe hat nun der Vertreter der Franz Josef-Bahn, Dr. J. Prix, die Duplik erstattet. Er sucht darin nachzuweisen, dass den Gläubigern weder in der Concessions-Urkunde noch in den Statuten oder dem Prospecte oder den Subscriptions-Bedingungen ein Recht auf einen genau bestimmten, unabänderlichen Text der Zinsencoupons eingeräumt wurde. Die Gläubiger haben nach dem Inhalte der neuen Coupons genau dieselben Rechte wie nach dem Inhalte der alten. In welcher Währung ihnen die Zinsen gebühren, bestimmen die Theilschuldverschreibungen; ebenso geht aus den letzteren hervor, was die Gläubiger in österreichischer und was sie in ausländischer Währung zu erhalten haben. Wenn sie die Zahlung in ausländischer Währung verlangen, so gebühre ihnen das Aequivalent der österreichischen Währung, gezahlt in ausländischen Münzen, wie das in den Entscheidungen im Währungsprocesse ausdrücklich anerkannt wurde. Es sei unbestritten, dass der Zinsencoupon nichts als eine Legitimation zur Erhebung der Zinsen ohne Verweisung der Schuldurkunde ist, und dass der Besitzer des Zinsencoupons nicht mehr fordern könne, als ihm nach dem Inhalte der Schuldurkunde zukomme. Demnach sei es auch ganz gleichgiltig, wie der Coupon textirt sei, da er eine selbstständige Schuldverpflichtung nicht enthalte. Die Wissenschaft und Praxis sowohl der österreichischen als der deutschen Gerichte sei über diese rechtliche Natur der Zinsencoupons einig, und es müsse daher behauptet werden, dass die Klage ganz unbegründet erhoben wurde. Die Acten in diesem Processe liegen bereits dem Handelsgerichte in Wien zur Entscheidung vor.

Zur Couponfrage. Bekanntlich sind seit 1. d. M. die Waggons der österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften neuerlich der Beschlagnahme seitens der deutschen Prioritätenbesitzer ausgesetzt, wogegen die österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften sich durch allerlei Abmachungen zu schützen suchen. Theils werden im Verkehre mit Deutschland die Fahrbetriebsmittel der Wiener und der Pester Leihgesellschaft verwendet — die hiesige Waggon-Leihgesellschaft hat in Folge dessen ihren ganzen Fahrpark bis zum Monate April vermiethet — theils gehen im Wege des Austausches nur Waggons solcher Bahnen nach Deutschland, die von den deutschen Prioritäts-Gläubigern glücklicherweise nicht behelligt werden können. Bis jetzt ist kein Fall einer Beschlagnahme bekannt geworden, die Möglichkeit derselben ist jedoch trotz all der Vorsichtsmassregeln nicht ausgeschlossen, und darum die radicale Lösung der Couponfrage auf jede Weise anzustreben. Wenn man jedoch meint, dass die österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften der klügere Theil sein, d. h. nachgeben sollen, so darf nicht vergessen werden, dass es sich für dieselben um eine Mehrverzinsung von 4½ Millionen Gulden handelt, wenn die Zinsen-



Alle Aufschreibungen werden mit mathematischer Genauigkeit gegeben.

Die Ablesung der erhaltenen Daten ist eine sehr einfache. Die Geschwindigkeitsdaten werden mittelst eines Transversalmassstabes und einer Tabelle ausserordentlich rasch und bis auf 1 Secunde Fahrzeit genau eruirt. Die Behandlung des Apparates ist eine ausserordentlich einfache und beschränkt sich darauf, dass die Uhr einmal des Tages aufgezogen, der Papierstreifen ebenfalls einmal des Tages zu einer bestimmten Stunde abgeschnitten und, mit Datum und Name der Station versehen, an die betreffende Controlstelle eingesendet wird. Da die Uhr des Apparates, wie erwähnt, eine Normaluhr ist, so kann man, sobald der Apparat im Telegraphenbureau angebracht wird, auch die daselbst sonst erforderliche Uhr ersparen.

Wie sich die Erwartungen, die sich aus dem Vorhergegangenen theoretisch folgern liessen, in der Praxis erfüllt haben, sei nun in Folgendem nach officiellen Acten berichtet.

Ein v. Löhr'scher Chronograph, hergestellt vom Mechaniker O. **Schäffler**, hier, steht seit August 1879 in der Station Weisskirchen der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Derselbe soll namentlich die Fahrgeschwindigkeit der von Pohl nach Weisskirchen verkehrenden Züge controliren.

Die Strecke Pohl-Weisskirchen ist eine derartige, welche sich vorzugsweise für »Fahrgeschwindigkeits-Ueberschreitungen« eignet. Dieselbe hat von Pohl bis in die Mitte der Strecke eine Steigung von 1 : 240, dann folgt eine 100 Meter lange Horizontale und dann bis in den Stationsplatz Weisskirchen ein Gefälle von 1 : 250. Die von Pohl, respective Ostrau kommenden, meist schwer beladenen Züge finden nun die beste Gelegenheit, die auf der Steigung allfällig zugesetzte Fahrzeit dann durch eine unverhältnissmässig hohe Geschwindigkeit auf dem Gefälle wieder einzubringen.

Es wurden in die Gefällsstrecke drei Contacte in Entfernungen von je 1 Kilometer eingelegt, welche in eine Leitung des Chronographen eingeschaltet sind. Mit zwei Stiften sind die Distanzsignale der Station Weisskirchen in Verbindung gebracht. Der Apparat functionirt seit der Aufstellung vollkommen verlässlich, er erfüllt den Zweck der Controle vollständig — man hat ein mathematisch genaues, sehr übersichtliches Bild des Verkehrs der controlirten Station, aus welchen alle Zeitdaten entnommen werden können. Ausserdem ist die moralische Wirkung desselben geradezu eine ausserordentliche zu nennen.

Um nun noch auf die Kosten einer derartigen Einrichtung zu kommen, so erscheint bei einem hiebei nothwendigen Vergleiche mit dem System der Zugs-Control-Apparate auch der Vortheil der Billigkeit auf Seite des v. Löhr'schen Systems.

Um beispielsweise die Nordbahn mit einer derartigen Controle auszurüsten, würde es für das erste System nothwendig sein, von den 330 Locomotiven 250 Zugmaschinen mit Control-Apparaten zu versehen, wozu unter Berücksichtigung der erforderlichen Reserven 300 Apparate erforderlich sein würden.

Nimmt man den Preis des besten derartigen Apparates, den des **Petrl**'schen Geschwindigkeitsmessers an, so stellt sich derselbe inclusive der erforderlichen Transmission auf circa 230 fl., mithin bei 300 Stück auf 69.000 fl. ö. W. — Für das zweite System ergibt sich Folgendes: Zunächst werden nicht alle 80 Stationen mit Apparaten zu versehen sein, die kleinen Stationen ohne Disposition oder Platzverkehr brauchen eine derartige Controle nicht, sondern es werden höchstens 40 Punkte der Bahn einer Controle bedürfen, wofür bei dem v. Löhr'schen System 40 Chronographen erforderlich sein werden.

Die Kosten für einen solchen Apparat sammt Contacten, mit Rücksicht auf die jeweilig erforderliche längere oder kürzere Leitung, beziffern sich auf 600—800 fl. Wird selbst der höchste Preis von 800 fl. angenommen, so ergeben sich bei 40 Apparaten 32.000 fl. ö. W. Hiebei muss noch bemerkt werden, dass bei 300 Geschwindigkeitsmessern sammt Transmissionen zur grösseren Anschaffungs-Ausgabe noch bedeutende Erhaltungskosten hinzukommen werden, was bei den v. Löhr'schen Apparaten beinahe ganz entfallen wird.

Ein unbestreitbarer Vorzug der Controle durch Apparate im Zuge ist bei manchen Constructionen der, dem Führer die momentane Zugsgeschwindigkeit ersichtlich zu machen.

Fragt man nun um den Werth dieser Einrichtung, so sagt wohl die Praxis, dass jeder Führer, welcher eine gewisse Zeit fährt, ziemlich genau die Fahrgeschwindigkeit zu beurtheilen weiss, und sind es beinahe ausschliesslich absichtliche Geschwindigkeits-Ueberschreitungen, welche vorkommen; jedoch könnte immerhin ein Irrthum in dieser Richtung geschehen, daher eine Einrichtung dieser Art von Werth wäre. Keinesfalls erscheint es aber nothwendig, dass auch ein Grafikon erzeugt werde, ja, es würde eine annäherungsweise genaue Angabe der Fahrgeschwindigkeit für diesen Zweck genügen. Hiezu sind jetzt schon einfache, billige (20—30 fl.) und bequeme Mittel vorhanden, die allgemein bekannt sind. (**Poquet**'s Geschwindigkeitsmesser, Secundenzähler u. dgl.) Solche könnten daher gleichzeitig mit dem v. Löhr'schen System in Function sein, wonach alles Wünschenswerthe erreicht wäre.

Nach dem Vorhergesagten dürfen wir aussprechen, dass sowohl bei theoretischer Betrachtung, als auch in der Praxis das v. Löhr'sche System der Zugscontrole nach mancher Richtung hin geeigneter und günstiger sich erweist als die Zugscontrol-Apparate, sobald vorausgesetzt wird, dass eine genaue und constante Controle der Verkehrsdaten erzielt werden soll. Die praktische Anwendung hat, wie schon erwähnt, die besten Resultate ergeben. Das Bewusstsein, welches dem Personale sich einprägt, dass alle Vorkommnisse unanfechtbar und consequent constatirt werden, und über seine Thätigkeit stets ein solcher unerbittlicher gerechter Controlor wacht, wird wesentlich zu einer genauen und exacten Handhabung des Dienstes beitragen und hiedurch der eigentliche Zweck, Förderung der Verkehrssicherheit, erreicht werden. Es kann daher in bestimmten Fällen, wo eine derartige Controle des Verkehrs nothwendig erscheint, die Verwendung des v. Löhr'schen Chronographen bestens empfohlen werden. (Lebhafter Beifall.)*)

*) Es scheint hier nothwendig einige Daten über das Alter der v. Löhr'schen Erfindung zu geben. Dieselbe wurde im Jahre 1872 patentirt, in entsprechender Weise ausgeführt und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Verwendung vorgelegt. Früher bestand eine ähnliche Einrichtung von Hipp (Basel-Olten), sowie auch auf der Schwarzwald-Bahn. Die Hipp'sche Einrichtung leidet jedoch an dem Hauptfehler, dass die Papierbewegung von der wirklichen Zeit abweichen kann, was, wie bereits oben besonders betont, bei dem Löhr'schen System nicht der Fall ist. Ferner sind gegenüber dem Löhr'schen System ganz wesentliche Unterschiede in der weiteren Anbringung, Disposition und den Kosten vorhanden. Die Einrichtungen auf der Schwarzwaldbahn beschränken sich darauf, dass die Annäherung eines Zuges und seine Geschwindigkeit am Gefälle nach Willkür des Beamten auf einem Morse-Schreibapparate verzeichnet werden kann, wobei die Zeitdaten als separate Aufschreibung beigesetzt werden.

An obigen Vortrag knüpft sich folgende Discussion:

Herr Regierungsrath Obermayer: Es ist zweifellos, dass der Apparat, der durch Zeichnung und Bestandtheile uns vorgeführt wurde, in seiner Anwendung ausserordentlich zweckmässig ist, weil durch die Regelmässigkeit des Verkehres, wenn sie verbürgt ist, grosse Sicherheit erzielt wird. Das ist ein bewährter Satz: alle Verkehrsbeamte stimmen darin überein und geben sich Mühe, Regelmässigkeit anzustreben Allein was den Nutzen des Control-Apparates als solchen betrifft, möchte ich glauben, — nehmen Sie mir meine Bemerkung nicht übel — dass es bei uns eine heimische Krankheit ist, alles controliren zu wollen, und dadurch wird der Apparat des Controlirens und die Arbeit, die damit verbunden ist, schwerfällig. Wenn Sie den Apparat auf vielen Strecken anwenden, so brauchen Sie ein eigenes Bureau dazu, welches die Controle über das richtige Einhalten der Fahrzeiten und Fahrgeschwindigkeiten vorzunehmen hat. Es ist sicher, dass mit Zunahme der Geschwindigkeit eines Zuges, besonders bei Courierzügen, die Gefahr für die Sicherheit wächst. Am meisten interessirt, dass eine gewisse Geschwindigkeitsgrenze nicht überschritten werde, ist wohl das Personal selbst, welches sich im Zuge befindet, und vor Allem der Maschinenführer, dessen Leben bei Eintritt eines Unglückfalles am meisten gefährdet ist. Für diejenigen, welche bei einem Eisenbahnunglück in Folge grösserer Geschwindigkeit ihr Leben einbüssen, wird es gleichgiltig sein, ob controlirt worden ist oder nicht, als der Zug in eminente Gefahr kam. In der einen Richtung scheint es mir zweckmässig, den Apparat nicht an der Maschine anzubringen, man kann ihn ja am Gepäckwagen anbringen. Es wird im Interesse des Maschinenführers, der seine Pflicht gewissenhaft erfüllt, liegen, dass er ein gewisses Geschwindigkeitsmass nicht überschreite, und da ist der Petri'sche Geschwindigmesser derjenige Apparat, der dem Führer die Geschwindigkeitsgrenze angibt. Ich stimme dem, was der verehrte Vortragende gesagt hat, vollkommen bei, dass der Erfinder des Apparates denselben ausserordentlich durchdacht hat: wir haben Gelegenheit gehabt, den Apparat im vorigen Jahre auf der Fahrt nach Neulengbach zu sehen. Der Petri'sche Geschwindigkeitsmesser ist ganz besonders sinnreich; er besteht aus einer Menge Rädern und Räderchen; es wäre aber genügend, wenn er dem Locomotivführer die Zugsgeschwindigkeit angäbe. Der Petri'sche Gewindigkeitsmesser zeigt zu viel und die Erfahrung lehrt, dass der Apparat, weil er zu minutiös construirt worden ist, weil er eine zu complicirte Einrichtung und zu kleine Bestandtheile hat, sehr oft ausser Betrieb kommt. Das ist der Nachtheil; im Uebrigen hat die Beurtheilung der Geschwindigkeit für den Maschinenführer grossen Werth. Ich glaube, dass das eine Rechenexempel nicht zutrifft, weil es offenbar nicht nothwendig ist, alle Verschiebe- und Reservemaschinen mit dem Apparat einzurichten. Ich kann mir ganz gut denken, dass der Geschwindigkeitsmesser in erster Reihe bei Schnell- und Courierzügen, in zweiter Reihe bei Personenzügen und in letzter Linie bei Güterzügen angewendet wird. Insofern scheint es mir, dass der Betrieb, wenn es sich darum handelt, die Geschwindigkeit auf Zügen zu controliren, grosse Ausgaben zu machen hat. Ungleich mehr Werth hat es, auf die Vereinfachung des Apparates zu denken.

Herr Ritter v. Wettstein: Der verehrte Herr Präsident hat richtig bemerkt, dass wir an der Krankheit des Controlirens leiden, und dass durch den hinzugekommenen Apparat erst wieder neue Controle geschaffen wird. Ich erlaube mir aber zu bemerken, dass eben in dem System diese Controle liegt und die Absicht Lohr's ist, dass vollständige Controle nach jeder Richtung geübt werde und man zum Theil Kosten erspare. Es würden Ein oder zwei Beamte genügen, um die gesammte Controle, die durch fahrende Controleure geübt wird, vollständig zu ersparen, weil jeder Streifen Papier ein vollständiges, übersichtliches Bild des Verkehres mit der Station gibt und die Angaben ausserordentlich genau sind. Das ist der Grundgedanke des Apparates; er soll nicht ein neues complicirtes Controlsystem, sondern in den jetzt bestehenden Controlsystemen Vereinfachung und constante Controle herbeiführen. Bezüglich des zweiten Punktes erlaube ich mir zu bemerken, dass nach der Erfahrung, die wir gewonnen haben, der moralische Eindruck auf den Führer ausserordentlich ist. Das Bewusstsein dass er immer, wenn er auf das Gefälle kommt nicht schnell fahren darf, ohne dass es zu Tag kommt, macht ihn ganz besonders aufmerksam auf die Geschwindigkeit, wenn er einen solchen Apparat vor sich haben wird. Dieser Eindruck war auf der Strecke, wo wir viele Fahrgeschwindigkeiten gehabt haben, so überraschend, dass man auf den Gedanken kommen könnte, es würde genügen, in einer Strecke ein Paar Contacte anzulegen; diese sind dem Führer ein derartiges Schreckensmoment, dass er jede Ueberschreitung der Geschwindigkeit vermeidet. (Schluss der Versammlung).

EISENBAHNRECHT.

Couponprocess der Franz Josef-Bahn. In dem bekannten Währungsprocesse der Franz Josef-Bahn haben die österreichischen Gerichte in allen Instanzen dahin entschieden, dass die Bahn die Zinsen ihres Anlehens in Silber Oesterreichischer Währung und im Auslande nicht effectiv in Gold, sondern im Aequivalent der Oesterreichischen Währung zu bezahlen hat. In Folge dieser Entscheidungen änderte die Franz Josef-Bahn ihre neu ausgegebenen Coupons und setzte an die Stelle der Ziffern des Betrages in den verschiedenen ausländischen Währungen die Bestimmung, dass die Zinsen mit 5 fl. in Silber oder mit dem Aequivalent der ausländischen Währung bei den Zahlstellen des Auslandes bezahlt werden Darin fanden einige Besitzer der Theilschuldverschreibungen eine Verletzung ihrer Rechte und brachten durch den bestellten gemeinsamen Curator die Klage auf Wiederherstellung des alten Coupontextes ein. In diesem Processe hat nun der Vertreter der Franz Josef-Bahn, Dr. J. Prix, die Duplik erstattet. Er sucht darin nachzuweisen, dass den Gläubigern weder in der Concessions-Urkunde noch in den Statuten oder dem Prospecte oder den Subscriptions-Bedingungen ein Recht auf einen genau bestimmten, unabänderlichen Text der Zinsencoupons eingeräumt wurde. Die Gläubiger haben nach dem Inhalte der neuen Coupons genau dieselben Rechte wie nach dem Inhalte der alten. In welcher Währung ihnen die Zinsen gebühren, bestimmen die Theilschuldverschreibungen; ebenso geht aus den letzteren hervor, was die Gläubiger in österreichischer und was sie in ausländischer Währung zu erhalten haben. Wenn sie die Zahlung in ausländischer Währung verlangen, so gebühre ihnen das Aequivalent der österreichischen Währung, gezahlt in ausländischen Münzen, wie das in den Entscheidungen im Währungsprocesse ausdrücklich anerkannt wurde. Es sei unbestritten, dass der Zinsencoupon nichts als eine Legitimation zur Erhebung der Zinsen ohne Vorweisung der Schuldurkunde ist, und dass der Besitzer des Zinsencoupons nicht mehr fordern könne, als ihm nach dem Inhalte der Schuldurkunde zukomme. Demnach sei es auch ganz gleichgiltig, wie der Coupon textirt sei, da er eine selbstständige Schuldverpflichtung nicht enthalte. Die Wissenschaft und Praxis sowohl der österreichischen als der deutschen Gerichte sei über diese rechtliche Natur der Zinsencoupons einig, und es müsse daher behauptet werden, dass die Klage ganz unbegründet erhoben wurde. Die Acten in diesem Processe liegen bereits dem Handelsgerichte in Wien zur Entscheidung vor.

Zur Couponfrage. Bekanntlich sind seit 1. d. M. die Waggons der österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften neuerlich der Beschlagnahme seitens der deutschen Prioritätenbesitzer ausgesetzt, wogegen die österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften sich durch allerlei Abmachungen zu schützen suchen. Theils werden im Verkehre mit Deutschland die Fahrbetriebsmittel der Wiener und der Pester Leihgesellschaft verwendet — die hiesige Waggon-Leihgesellschaft hat in Folge dessen ihren ganzen Fahrpark bis zum Monate April vermiethet — theils gehen im Wege des Austausches nur Waggons solcher Bahnen nach Deutschland, die von den deutschen Prioritäts-Gläubigern glücklicherweise nicht behelligt werden können. Bis jetzt ist kein Fall einer Beschlagnahme bekannt geworden, die Möglichkeit derselben ist jedoch trotz all der Vorsichtsmassregeln nicht ausgeschlossen, und darum die radicale Lösung der Couponfrage auf jede Weise anzustreben. Wenn man jedoch meint, dass die österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften der klügere Theil sein, d. h. nachgeben sollen, so darf nicht vergessen werden, dass es sich für dieselben um eine Mehrverzinsung von 4½ Millionen Gulden handelt, wenn die Zinsen-

zahlung in deutscher Goldwährung erfolgen soll. Es beträgt nämlich das Prioritäten-Capital in Silber:

bei den österreichischen Bahnen	fl. 413,307 500
» » ungarischen Bahnen	» 141,534.000
zusammen . .	fl. 554,841.500

oder rund 555 Millionen Gulden. Die fünfpercentigen Silberzinsen jener 555 Millionen Gulden betragen 27.7 Millionen Gulden! Die Zahlung in Gold würde, wenn wir ein Goldagio von 16 Percent zu Grunde legen, ein Zinsen-Erforderniss von rund 32.2 Millionen Gulden ergeben. Der Schaden oder die Mehrbelastung, welche die österreichisch-ungarischen Bahnen im Falle der Goldzahlung träfe, beziffert sich daher auf vier und eine halbe Million Gulden. Ausserdem käme auch die jährliche Amortisations-Quote in Gold zu zahlen.

CHRONIK.

Eduard Kraft †. Der Genannte, Chef der Wiener Mechaniker-Firma E. Kraft & Sohn, ist am 6. d. M., im Alter von 85 Jahren, verschieden. Kraft wurde im Jahre 1795 zu Halle an der Saale geboren. Als 18jähriger Jüngling kämpfte er in den Reihen der Lützow'schen Jäger gegen den grossen französischen Usurpator; er war Einer der wenigen bis in unsere Tage noch am Leben gebliebenen Veteranen aus dem glorreichen Befreiungskriege und wurde als solcher auch mit dem Veteranenkreuze ausgezeichnet Schon im Jahre 1816 kam Kraft nach Wien, wo er eine zeitlang bei dem berühmten Mechaniker Sattler conditionirte, dessen Schwiegersohn er wurde. Als *Self made man* in des Wortes vollster Bedeutung hat er sich von den kleinsten Anfängen zu einem der Ersten seines Faches und dem Begründer einer der bedeutendsten hiesigen Mechaniker-Firmen emporgearbeitet. In der damaligen Ingenieur-Akademie schlug Eduard Kraft seine erste Werkstätte auf, aus welcher zahlreiche Modelle von Messinstrumenten für militär-technische Zwecke hervorgingen. Auch die späteren Erfindungen Kraft's bestanden meist in Verbesserungen und Adaptirungen, welche wesentliche Vortheile bei Vermessungen boten. Die meisten österreichischen Techniker und Eisenbahn-Ingenieure haben wohl mit einem Kraft-schen Patent-Messtisch oder anderen bei Kraft angefertigten Instrumente gearbeitet. Die Erzeugnisse seines Etablissements erstreckten sich von der einfachen Klafterstange an bis zu dem feinsten Repetitions-Theodoliten; alles zeichnete sich durch die sprichwörtlich gewordene Kraft'sche Präcision aus. Bei der ersten Londoner Ausstellung fungirte Kraft als Mitglied der Jury. Schon unter Kaiser Ferdinand wurden seine Leistungen mit einer goldenen Medaille ausgezeichnet. Der Verstorbene war Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes und Mitglied des Niederösterreichischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. Bis zu seinem, ohne vorhergehende längere Krankheit erfolgten Tode bewahrte er sich trotz seines hohen Alters eine seltene Geistesfrische und eine Liebenswürdigkeit im persönlichen Verkehr, die ihm zahlreiche Freunde erwarb und erhielt.

Nacht-Eilzüge. Der Herr Handelsminister Baron Korb hat bald nach seinem Amtsantritte eine Zuschrift an die Verwaltungen der in Wien einmündenden Bahnen gerichtet, in welcher dieselben aufgefordert werden, im Interesse des Verkehrs Nacht-Eilzüge einzurichten. Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn beabsichtigt nun, dieser Aufforderung Folge zu geben, und hat sich bereits mit der Carl Ludwig-Bahn und Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn in Verbindung gesetzt, um den gegenwärtig bei Tage von Wien abgehenden Eilzug, der sich ohnehin schlecht rentirt, aufzulassen und durch einen des Nachts verkehrenden zu ersetzen. Der Anschluss-Schnellzug der Warschau-Wiener Bahn, der sich auch sehr schlecht rentirt, soll ebenfalls entsprechend verlegt werden.

Mährisch-schlesische Centralbahn. Das Handelsgericht hat auf Antrag des Curators der Prioritäten-Besitzer der Mährisch-schlesischen Centralbahn curatelsbehördlich genehmigt, dass die von der Bahn der Staatsverwaltung aus Anlass des Vertrages, betreffend den Betrieb der Staatsbahnlinie Kriegsdorf-Römerstadt, zu gewährende Sicherstellung durch eine pupilarmässig zu fructificirende Baarcaution von 5000 fl. aus den Betriebs-Ueberschüssen geleistet werde.

Eisenbahn Leobersdorf-Ebenfurth. Im Auftrag des Handelsministeriums soll demnächst bei der Statthalterei in Wien eine commissionelle Verhandlung unter Zuziehung von Vertretern der Commune Wien, der Handels- und Gewerbekammer, der Frucht- und Mehlbörse und anderer Corporationen stattfinden, wobei über die Frage berathen werden wird, ob die Niederösterreichische Südwestbahn von Leobersdorf nach Ebenfurth zum Anschlusse an das ungarische Eisenbahn-Netz fortgesetzt werden soll.

Kremsthalbahn. Das Handelsministerium hat dem Kremsthalbahn-Comité zu Linz die Vorconcession zum Bau der Bahn von Kremsmünster nach Kirchdorf bereits ertheilt. Die Zeichnungen für die Strecke Linz-Kremsmünster gehen flott vorwärts; das zum Beginn des Baues erforderliche Capital per 800.000 fl. wird binnen Kurzem gesichert sein. Angesichts dieses günstigen Ergebnisses wäre es sehr wünschenswerth, wenn die definitive Bau- und Betriebs-Concession bald ertheilt und die Trace-Begehung schon demnächst angeordnet würde.

Oesterreichisch-ungarischer Eisenbahn-Verkehr. In den ersten zehn Monaten 1879 wurden im Ganzen 31·375 Millionen Personen, d. i. um 879.394 mehr als in derselben Periode des Jahres 1878 befördert. Der Frachten-Verkehr erreichte eine Menge von 36·9 Millionen Tonnen und stieg um 1·98 Millionen Tonnen. Die durchschnittliche Betriebslänge berechnet sich für die Monate Januar bis October d. J. auf 18.182 Kilometer, d. i. um 282 Kilometer oder um 1·5 Percent mehr als im Jahre 1878. Die Einnahmen während der zehnmonatlichen Periode vertheilen sich im Vergleiche mit dem Vorjahre auf jede der drei Gruppen, wie folgt:

Bahngruppe	Personen-Verkehr	Frachten-Verkehr	Zusammen absolut	Zusammen per Kilometer
	Millionen Gulden			
Gemeinsame......	15·089 — 0·305	47·001 + 1·194	62·090 + 0·888	11.813 fl. — 0·9 %
Oesterreichische ..	18·477 — 0·119	64·425 — 1·599	82·853 — 1·718	9.661 fl. — 2·5 %
Ungarische.......	5·393 + 0·029	16·168 + 0·439	21·561 + 0·466	4.957 fl. + 0·3 %
Zusammen..	38·910 — 0·396	127·595 + 0·233	166·505 — 0·163	9.158 fl. — 1·6 %

Die Entwicklung des Verkehrs von Monat zu Monat veranschaulicht folgende Tabelle:

Monat	Personen	Tonnen	Einnahmen in Gulden absolut	Einnahmen in Gulden per Kilometer
Januar.....	2,216.615 + 288.798	3,919.185 + 484.355	15,592.125 + 748.473	859 + 3·0 %
Februar....	2,118.162 + 196.120	3,336.697 + 249.661	13,556.094 — 116.838	746 — 2·9 %
März	2,405.656 + 151.841	3,631.655 + 382.772	15,216.548 + 548.217	838 + 1·7 %
April	2,891.227 + 134.478	3,197.431 + 111.225	14,625.496 + 12.510	805 — 1·9 %
Mai	3,109.194 + 51.994	3,755.519 + 450.538	16,931.209 + 855.489	932 + 3·3 %
Juni.	3,663.640 + 71.157	3,440.863 + 256.368	15,645.164 + 633.676	915 + 1·9 %
Juli	3,638.186 + 42.599	3,652.936 + 360.932	17,570.074 + 700.842	966 + 3·2 %
August	4,066.871 — 56.225	3,599.377 — 27.590	17,902.577 — 626.569	984 — 4·2 %
September .	4,149.518 — 136.928	3,818.428 — 200.994	18,162.681 — 2,053.649	998 — 10·9 %
October....	3,115.948 — 138.256	4,562.507 — 99.431	19,007.827 — 1,131.560	1042 — 6·6 %
Jan. bis Oct.	31,375.017 + 879.394	36,963.598 + 1,967.836	166,505.996 — 163 161	9158 — 1·6 %

Eisenbahn Morgenroth-Petrowitz. Zu den Nothstandsbauten, welche von der preussischen Regierung in Oberschlesien ausgeführt werden sollen, gehört auch die Linie von Morgenroth (Oberschlesische Eisenbahn) nach Petrowitz (Kaiser Ferdinands-Nordbahn). Die bisherigen Anschlüsse preussischer Bahnen an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn befinden sich in Oderberg, Dziedîtz, Oswiecim und Myslowitz. Der projectirte neue Anschluss fällt zwischen die Stationen Oderberg und Dziedîtz. Von besonderer Wichtigkeit würde die Bahn dadurch sein, dass sie die seit dreissig Jahren erbohrten Kohlenfelder von Jastrzemb durchschneidet und so ein neues, die Fortsetzung des Ostrau-Karwiner Reviers bildendes Kohlenlager der Ausbeute eröffnen würde, welches bis jetzt unbenützt blieb. Die grosse Tiefe des dortigen Kohlenlagers und der Mangel an Transportmitteln hatten den Aufschluss dieses Gebietes bisher unmöglich gemacht.

Güterwagen-Verschluss. Der vom Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen prämiirte Güterwagen-Verschluss von J. Thomor und F. Köházy hat eine wesentliche Vervollkommnung erfahren. Durch eine neue sehr sinnreiche Vorrichtung an dem in diesen Blättern schon besprochenen Schlosse, ist es nunmehr möglich, die zollämtliche Plombirung von Wagen in der Weise durchzuführen, dass

die Oeffnung eines mit der Plombir-Vorrichtung versehenen Wagens, in welchem Zollgüter verladen werden sollen, nur bei Intervention eines mit dem hinzu gehörigen Schlüssel ausgerüsteten Zollorganes möglich ist. Es ist dies ein für die praktische Anwendung dieses Güterwagen-Verschlusses sehr wichtiger Factor, der speciell für den Auslandsverkehr besondere Bedeutung hat. Der Erfinder des Schlosses, Herr Thomer, hat am 14. d. M., gelegentlich der in Wien stattgefundenen Reclamations-Conferenz, die weiteren Verbesserungen des Wagenverschlusses einer grossen Anzahl von berufenen Fachmännern erläutert.

Verstaatlichung der Theissbahn und der Siebenbürger Bahn. Das ungarische Communications-Ministerium hat der Theissbahn bereits den Beschluss des Ministerrathes angezeigt, die Regierung habe es für im Staats-Interesse liegend befunden, die Theissbahn in staatlichen Betrieb zu übernehmen. Die Regierung wünsche hiebei die Interessen der Actionäre bestens zu wahren, und fordere die Direction auf, ein Comité zu ernennen, welches die Verhandlungen zu führen habe. Eine ähnliche Aufforderung ist auch an die Erste Siebenbürgische Bahn gelangt. Die Verstaatlichung der Privatbahnen Ungarns hat also begonnen.

Fahrplan-Conferenz in Braunschweig. (Original-Telegramm vom 13. d. M.) Bei Ankunft am Braunschweig'schen Bahnhofe jedes Mitglied in's Empfangs-Bureau geführt worden, wo es die Adresse seines Hotels erfuhr. Um 8½ Uhr Abends festlicher Empfang im Rathhause (altgothischer Bau aus dem XIII. Jahrhundert), welches auf dem Altstadt-Markt steht. Das Rathhaus, stylgerecht mit Gassternen illuminirt, die Fialen mit hellerleuchteten Flambeaux versehen, ober dem Eingang ein grosses geflügeltes Rad mit Krone in Gasflämmchen aufgestellt, die Treppen zu dem Saale im ersten Stock mit Teppichen belegt und mit lebenden Pflanzen herrlich geziert.

Der grosse, 40 Meter lange und 12 Meter breite Saal mit Tannenbäumchen und Reissig decorirt, die Porträts und Wappen der Bürgermeister an den Wänden, herrlich gemalter Holz-Plafond. Beim Eintritt der Gesellschaft in den Saal mit dem Marsch aus Mendelsohn's Sommernachtstraum empfangen, ausgezeichnet executirt von der Musik-Capelle des herzoglichen Husaren-Regimentes; dann freier Verkehr bei vollständig freiem Buffet. Der Altstadt-Markt mit dem alten Brunnen, letzterer mit Gasflämmchen reichlich decorirt und illuminirt, war mit 20 bengalischen Flammen verschiedener Farben erleuchtet. Tausende von Menschen am Platz, feierlicher Anblick! Die altgothische Kirche (zum Theile romanische Basilika) gegenüber vom Rathhaus war in höchst sinniger Weise vom Innern aus mit grünen bengalischen Flammen erleuchtet, welche ihr Licht in magischer Wirkung durch die grossen Fenster warfen. Höchst romantischer Anblick! Den Oesterreichern zu Ehren Walzer von Strauss »Künstler-Leben« mit grossem Applaus im Saale gespielt worden. Gesellschaft bis Mitternacht in fröhlicher Stimmung versammelt Komische Vorträge des herzoglich Braunschweig'schen Hofschauspielers Fischer. Am 14. d. um 10 Uhr Vormittags fand in Schrader's Hôtel die eigentliche Fahrplan-Conferenz statt; um 3 Uhr ist Diner. Weitere Mittheilungen nächstens.

Der Eisenbahn-Unfall bei Dundee. Die Taucher haben in den letzten Tagen die Stelle gefunden, wo der demolirte Brückentheil und der Eisenbahnzug liegen. Letzterer liegt zwischen den herabgestürzten Brückenträgern, und zwar in der Ordnung, wie er zusammengestellt war. Die Waggons sind auf die Träger an der Ostseite der Brücke gefallen und sind bedeckt mit dem Gitterwerk der Westseite. Die Taucherarbeit ist sehr gefährlich, weil die Taucher immer darauf achten müssen, dass die Luftschläuche sich zwischen dem Eisenwerk nicht verhängen oder abgeschnitten werden.

Die drei letzten Wagen sind nicht aufzufinden; man nimmt an, dass dieselben durch den Sturmwind an das Tragwerk der Brücke angeschleudert und zertrümmert, die Trümmer aber seither in's Meer getrieben worden sind.

Die Zahl der Opfer ist nun mit 75 festgestellt; keines hatte die geringste Möglichkeit, sich zu retten. Die Leichen aus den zertrümmerten Wagen dürften meistentheils in's nahe Meer getrieben worden sein. Am 5. d. M. fand man die Leiche eines Conducteurs, der von einem Feiertags-Urlaub in seine Dienststation fahren wollte. Seine Uhr zeigte 7 Uhr 16 Minuten — den Moment der Katastrophe. Der Körper zeigte keine Verletzungen, mit Ausnahme eines starken Schlages über die Nase; die Gesichtszüge waren nicht entstellt und hatten sogar einen ruhigen Ausdruck, welche Symptome auf Tod durch Gehirnschlag deuten.

Eine gemischte Untersuchungs-Commission hält bereits ihre Sitzungen ab. Der Zugführer des eine Stunde früher passirten Newporter Zuges sagte aus, er habe beim Passiren der weiten Gitterspannungen (welche später eingestürzt sind), ein ungewöhnliches Schwanken des Wagens gefühlt; diese Aussage entstand aber augenscheinlich durch das später eingetretene Unglück, denn es ist nicht erklärbar, warum Locomotivführer und Heizer nichts Aehnliches bemerkt haben, während doch die Schwankungen der Locomotive und des Tenders, wegen des grösseren Gewichtes dieser Fahrzeuge, noch intensiver als jene eines Wagens hätten gefühlt werden müssen. Derartige Sinnestäuschungen des Personales kommen bei Untersuchungen über Eisenbahn-Unfälle häufig vor. Sichergestellt ist, dass der Sturmwind am heftigsten von 6½ bis 7¼ Uhr wüthete; er musste in der Construction dieser ungewöhnlich hoch und schmal gebauten Brücke Oscillationen erzeugen, die sich durch den wiederholten Anprall des Windes verstärkten. Als nun der Edinburger Personenzug die betreffende Brückenpartie befuhr, kamen zwei neue Gefahrmomente in Thätigkeit, nämlich: die Langseiten der Fahrzeuge des Zuges, welche dem Sturmwinde eine grosse Druckfläche darboten, und das Gewicht des Zuges — die Katastrophe trat ein. Aus den Aussagen dreier Personen kann noch mit ziemlicher Sicherheit geschlossen werden, dass zuerst jener Theil der Brücke, in welcher der Train eben fuhr und dann erst die anderen Brückenfelder eingestürzt sind.

Gotthard-Tunnel. In der Sylvesternacht ist man mit dem Richtstollen des Gotthard-Tunnel auch auf der Göschener Seite wieder auf standfestes Gebirge gestossen, welches die Maschinenbohrung zulässt. Der Tagesfortschritt ist desshalb seitdem wieder 7 Meter im Minimum auf beiden Seiten zusammen. Am 14. d. M. waren noch 200 Meter zu durchbohren. Dass der Schall der Minen-Abfeuerung diesen Kern schon vernehmlich durchdringt, erklärt sich namentlich auch dadurch, dass die Schichten ähnlich anstehen wie die Mauern eines Hauses, in welche der Tunnelstollen die Thür bricht. Die auf einander lagernden Felsblätter spielen eine ähnliche Rolle, wie die Resonanzbleche des Telephon. Auf der anderen Seite ist die gute Schall-Leitung ein Zeichen der Homogenität des Gesteins. Ende Februar oder Anfangs März dürfte ein frischer Luftzug dem Tunnel-Arbeiter ermöglichen, bei den alsdann noch verbleibenden Erweiterungs- und Mauerungs-Arbeiten das Drei- und Vierfache dessen zu leisten, was ihm in der gegenwärtigen schwülen und sauerstoffarmen Luft möglich ist.

Elektrische Beleuchtung in Newyork. Edison hat sein Versprechen, seine neue elektrische Lampe öffentlich im Mento-Park zu zeigen, wirklich gehalten. Nach einem Kabel-Telegramm vom 4. d. brannten am 2. und 3. Nachts 100 Lampen, welche von zwei Stromerzeugern genährt wurden. Der Zudrang des Publikums war gross. Ausserdem wurden in derselben Woche in jeder Nacht fünf Häuser mit den neuen Edison'schen Lampen beleuchtet. Der Erfolg war ein vollständiger. Die Gas-Actien erlitten eine riesige Einbusse; die Actien der Gesellschaft Edison's, zu 500 Francs ausgegeben, stiegen auf 20.000 Francs!! Echt amerikanisch! Inzwischen rathen wir den Wiener Gas-Actionären doch, ihre Actien nicht etwa verzweiflungsvoll als Fidibus zu verwenden; das schlechte und theuere Gas wird in Wien, trotz Edison und Jablochkoff, noch lange genug brennen, also auch die Gas-Dividende gesichert sein.

MISCELLEN.

Die Taybrücke bei Dundee. Zur Vervollständigung unserer Schilderung in Nr. 1 tragen wir folgende Details nach. Die Brückenbahn lag in der Mitte 130 engl. Fuss über der Flutmarke. Ein Theil der Pfeiler ist auf Felsen fundirt. Beim Bau zeigte sich jedoch, dass der Felsen gegen die Mitte des Flusses rasch abfällt und unerreichbar wäre. Man musste sich mit den Auflagerungen, einem mit Kies gemischten Thonboden, begnügen, auf dem man mit Beton fundirte. Die weitere Folge hievon war eine möglichst leichte Construction der Pfeiler. Auf einer über das Hochwasser reichenden abgestutzten Pyramide vom Grundrisse eines regelmässigen Sechseckes wurden, gleichfalls in sechseckiger Grundrissform, hohle gusseiserne Säulen, unter sich mit Andreaskreuzen versteift und mit Flanschenschrauben verbunden, 5—7 Etagen hoch aufgestellt. Auf den so construirten Pfeilern, deren Säulengerüste in den photographischen Ansichten gegen die Basis zu keine erhebliche Verbreiterung wahrnehmen lässt, ruhten unmittelbar die Brückenträger. Die beiden mittleren Träger der eingeleisigen Brücke waren 27 engl. Fuss hoch.

So sehr man nach Vollendung der Brücke die Kühnheit des Entwurfes, die Leichtigkeit und Schönheit des Baues verwunderte, so fehlte es schon damals nicht an bedenklichen Aeusserungen Sachverständiger, welche Oberbau und Fundament der Brücke im Verhältniss zur Höhe als viel zu schwach erklärten, um einem ungewöhnlichen Seitendrucke zu widerstehen. Der Schwerpunkt lag sehr hoch über einer ungewöhnlich schmalen Basis, somit war die Stabilität des Objectes gering. Konnten gemauerte Pfeiler nicht bis unter die Fahrbahn aufgeführt werden, so hätte man mindestens die Eisenpfeiler in der Breite eines Doppelgeleises herstellen und nach unten, senkrecht auf die Längsachse der Brücke, schräger böschen, ja in mehreren Absätzen treppenförmig verbreitern sollen. Zugegeben, dass am Unglücksabende ein Orcan tobte, wie sich dessen

»die ältesten Leute nicht erinnerten«, so war es doch bekannt, dass gerade die höchst gelegenen Theile der Brücke dem senkrechten Angriffe der in Schottland herrschenden Sturmwinden ausgesetzt sein werden.

Da die Wiederherstellung der Tay-Brücke in der alten Form schon aus Rücksicht auf das Publicum nicht angeht, so wird vorgeschlagen, der Brücke dadurch grösseren Halt zu geben, dass man eine Parallelbrücke baut und die beiden Brücken durch Querträger mit einander zu einem Ganzen vernietet; oder dass man, da dieses Auskunftsmittel zu theuer wäre, die als Verlängerung der Pfeiler dienenden Eisensäulen noch durch je zwei Säulen stützt, welche unten ebenfalls auf dem Pfeiler ruhen und von da im spitzigen Winkel links und rechts von der Langseite zu den Trägern des Gitterwerkes hinaufgehen. Die eisernen Säulen würden dadurch zwei starke Stützen erhalten, welche den Widerstand der Brücke nach den beiden gefährdeten Windseiten wesentlich verstärken. Die Reparaturkosten werden im letzteren Falle auf 100.000 Pf. St., im ersteren Falle auf 300.000 Pf. St. veranschlagt. Das Capital aber, welches durch den Brückeneinsturz brachliegt, wird auf nahezu eine Million Pfund Sterling geschätzt. An dem Eisenwerke, welches seinerzeit die Tay-Brücke lieferte, kann sich die Nordbritische Eisenbahn-Gesellschaft nicht regressiren, denn es wird demselben ein Verschulden nicht nachgewiesen werden können, und überdies befindet sich das Eisenwerk, laut Mittheilung der »Times« — im Concurs.

Die unheilvolle Katastrophe hat zu voreiligen Urtheilen über die Gitterbrücken Anlass gegeben. Für Gitterbrücken, wie jene über die Donau in und nächst Wien ist nichts zu fürchten, wofern nur die niedrigen, aus massivem Quadermauerwerk gebauten Steinpfeiler ihre normale Stellung und Güte behalten. Bei der Donaubrücke der Oesterreichischen Nordwestbahn hat man überdies die Pfeiler für Doppelgeleise hergestellt, obwohl die Brücke selbst eingeleisig ist und wohl auch eingeleisig bleiben wird.

LITERATUR.

Die Rutschungen, ihre Ursachen, Wirkungen und Behebungen. Von Ludwig E. Tiefenbacher, Ingenieur, Beamter der Kais. Elisabeth-Bahn etc. Nebst Atlas von 15 lithographirten Tafeln, Verlag von Lehmann & Wentzel in Wien.

Um Rutschungen erfolgreich entgegen zu wirken, und die Mittel zur Behebung derselben zielbewusst zur Anwendung zu bringen, ist für den ausübenden Ingenieur nichts zweckentsprechender als Kenntniss von den mannigfachen effectiv ausgeführten Arbeiten zu haben, die zu ähnlichen Zwecken, mit oder auch ohne Erfolg, bereits zur Durchführung gebracht wurden. Keine Arbeit des mit Erdbauten betrauten Ingenieurs kann von solch' kläglichen Resultaten begleitet sein, als die Bekämpfung von Rutschungen, die ohne genügende Kenntniss der obwaltenden Umstände, ohne hinlängliches Bewusstsein über die Mittel, die in ähnlichen Fällen zum Ziele geführt haben, nur experimentativ auf das Gerathewohl in Angriff genommen wurde. Von diesem Standpunkte aus müssen wir daher das uns vorliegende Buch des Herrn Ingenieur E. Tiefenbacher mit Freuden begrüssen, da dasselbe die den gleichen Zweck anstrebenden literarischen Erzeugnisse erweitert und ergänzt, und in demselben die vielfachen Erscheinungen, welche Terrainrutschungen bieten, und die mannigfachen Schutzmittel, die zu deren Behebung angewendet wurden, übersichtlich technisch gegliedert und systemisirt werden. Für den Bautechniker reichen die im ersten Theile enthaltenen concisen Schilderungen der Bodenarten aus, um auf Grund derselben sich von der Stabilität des Erdbaues, welcher mit denselben aufgeführt wird, oder von Störungen des Gleichgewichtes, die durch ihre Ueberlagerung oder durch Zutritt des Wassers auftreten, Rechenschaft geben zu können. Insbesondere sind die Capitel III und IV über Ursachen und Abbau der Rutschungen sehr prägnant und instructiv gehalten, und werden nicht verfehlen das in solchen Fällen anzustrebende Schutzmittel stets in's richtige Verhältniss zu den Ursachen zu bringen. Wir bedauern nur, dass das kräftige, präservative Mittel, welches die Bepflanzung in ähnlichen Fällen bietet, insbesondere zum Schutze der Einschnitts- und Damm-Böschungen von Seite des Autors nicht gebührend genug hervorgehoben wurde. Der II. Theil über ausgeführte Rutschungs-Abbauten ist der für den Praktiker zumeist interessante, da derselbe, wie bereits früher bemerkt, die beste und sicherste Anleitung bietet wie bei ähnlichen Vorkommnissen rationell durch Auswahl der wirksamsten Mittel vorgegangen werden kann.

Es ist somit sehr verdienstlich, wenn der Autor ausser den Fällen, die in seine selbstständige Baupraxis fallen, noch jene von anderen Bahnen nach Berichten der ausführenden Ingenieure aufgenommen hat, obwohl die meisten Rutschungen, die sich bei den hierbei aufgezählten Dämmen ergeben haben, lediglich der mangelhaften Fürsorge zuzuschreiben sind, mit welcher dieselben aufgebaut wurden. Schon die kurze Baugeschichte über die Bildung dieser Dämme, die uns der Autor liefert, erinnert uns lebhaft an die forcirten mit Hintansetzung jeder Vorsichtsmassnahme durchgeführten Bauten jener Periode, wo unsere Eisenbahnbauten ihr goldenes Zeitalter hatten, und die Bauunternehmungen von Geschäft zu Geschäft sich stürzen konnten.

Wir müssen jedoch dem Autor darin beipflichten, »auch wie etwas nicht gemacht werden soll, ist des Wissens werth«, um für solche Vernachlässigungen die üblen Folgen, die nur selten ausbleiben und die späteren Betriebskosten auf's ungünstigste alteriren, in Rechnung ziehen zu können. Die Ausstattung des Buches und Atlas ist eine vorzügliche, wie wir sie bei der rühmlichst bewährten Verlagshandlung zu sehen gewohnt sind. *Pollitzer.*

Eingesendet.

Ueber eingelangte Anfragen und mit Bezug auf den am 9. v. M. im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten über meinen Chronographen gehaltenen Vortrag, beehre ich mich, hiemit bekannt zu geben, dass ich jeder Eisenbahn-Unternehmung die unbeschränkte Benützung meines *„Control-Systems für Eisenbahnen“* ohne irgend welche Patentgebühr u. dgl. freistelle, und über Wunsch gerne bereit bin, meine bisherigen Erfahrungen zur Verfügung zu stellen. Ich würde sehr dankbar sein, wenn man mich, im Interesse der Sache, von beabsichtigten oder wenigstens von bereits getroffenen derlei Einrichtungen in Kenntniss setzen würde.

Ergebenst

August R. v. Löhr,

Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XI. Versammlung am 13. Jänner 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnete die sehr zahlreich besuchte Versammlung mit der Mittheilung, dass ab Januar d. J. mit der Verlagshandlung des Herrn L. C. Zamarski ein neues Uebereinkommen geschlossen wurde, so dass der Club nunmehr auch an den Einnahmen des Club-Organes, der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung« participirt. Es liegt daher in der Macht der Mitglieder, durch Verbreitung des Blattes in ihren Kreisen die Interessen des Club zu fördern. Ferner theilt der Präsident mit, dass das Ball-Comité zum Besuche des am 25. Jänner d. J. in den Sofien-Sälen stattfindenden Balles österr. Eisenbahn-Beamten einladet. Hierauf gibt der Vorsitzende, wie nachfolgt, die neu eingetretenen Mitglieder und die Bibliothekspenden bekannt.

Neu eingetretene wirkliche Mitglieder die Herren: Ludwig Munias, Ingenieur der k. k. priv. österr. Nordwestbahn (Jedlersee); Emil Schmidt, Vorstand des Personen-Expedites der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Alfred H. Seligmann, Ingenieur; Roman Freiherr v. Gostkowski, Inspector der k. k. priv. Erzherzog Albrecht-Bahn (Lemberg); Alexander Klee, Beamter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Josef Neydhardt, Ober-Official der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Otto Bardas, Beamter der k. k. priv. österr. Nordwestbahn; Johann v. Gellhausen, prov. Beamter der k. k. niederösterreichischen Staatsbahnen; Franz Golz, Ober-Inspector in Pension.

Bibliothekspenden: Dr. Victor Röll, Concipist im Rechtsbureau der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn: »Die Haftpflicht der Eisenbahnen bei Tödtung und Verletzung von Menschen.« — Ludwig C. Tiefenbacher, Ingenieur der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn: »Die Rutschungen, ihre Ursachen, Wirkungen und Behebungen« (nebst Atlas). — Josef Droszynski, Beamter der Ersten k. k. priv. Donau-Dampfschifffahrt-Gesellschaft: »Donau-Almanach«. (Alle diese Werke wurden gespendet von den Herren Verfassern.)

Nach diesen geschäftlichen Mittheilungen wird die angekündigte Discussion über das Thema: »Die Folgen der Fahrpreis-Ermässigungen« eröffnet. Als erster Redner erscheint Herr Sectionschef v. Nördling, welcher unter eingehender Besprechung der vom Herrn Inspector Westermayer in seinem Artikel in Nr. 50 der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung« aufgestellten Grundsätze die Ansicht, dass einer Fahrpreis-Reduction immer ein besonderer Werth innewohnte, bekämpft und vor voreiligen Schlüssen und vor einer Verallgemeinerung dieses Principes warnt. Herr Inspector Westermayer tritt sodann nochmals für seine schon publicistisch ausgesprochene Ansicht ein und zieht Vergleiche mit der Südbahn, aus welchen hervorgeht, dass die Grundtarife in den Localstrecken dieser Bahn noch unter den auf der I. Ungar.-Gal. Bahn eingeführten Fahrpreis-Reductionen sich bewegen. Nach kurzer Entgegnung des Herrn Sectionschefs v. Nördling ergreift

Herr Professor Engelhard das Wort, bespricht die Verwohlfeilung des Localverkehres auf den in Wien einmündenden Bahnen, und führt als Beispiel die Newyorker Hochbahn und die Londoner Untergrundbahn an. Schliesslich bringt der Präsident, Herr Betriebs-Director Obermayer, einen ziffermässigen Nachweis über die Frequenz des Personen-Verkehres und führt aus, dass auf der K. Elisabeth-Bahn die Frequenz in kleinen Strecken, und zwar nicht nur in den Wiener Localstrecken, sondern auch in anderen Verkehrscentren am stärksten ist, und empfiehlt die Cultivirung dieses Umstandes durch zweckmässige Fahrpläne und systematische Fahrpreis-Reductionen. Redner führt als Beispiel die Schweizer Bahnen an, wo in solchen Verkehrscentren den Passagieren die weitgehendsten Begünstigungen eingeräumt sind. Die Versammlung folgte den Ausführungen sämmtlicher Redner mit gespanntester Aufmerksamkeit und lohnte die interessanten Ausführungen mit lebhaftem Beifalle.

Hierauf erläuterte Herr Anton Orleth, Inspector der k. k priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn mittelst eines Modelles und mehrerer Skizzen »das sechstheilige Zug-Barrière-System von Götz«, welches sich durch ebenso originelle als sichere Functionirung auszeichnet. Die Discussion und den Vortrag werden wir demnächst bringen.

XII. Versammlung am 20. Jänner 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Dr. Emil Lange v. Burgenkron, Ober-Inspector der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen, über: »Der Eisenbahn-Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft«.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Der Ausnahme-Tarif für den Transport von Getreide, Malz etc., sowie von gebrauchten, leer retourgehenden Getreide- und Mehlsäcken zwischen österreichischen und ungarischen Stationen einerseits und Würtemberg'schen, Badischen, Pfälzischen, Hessischen, Elsass-Lothring'schen und Luxemburg'schen Stationen andererseits (Theil III, Heft I des süddeutschen Verband-Tarifes), ist nunmehr erschienen. — Mit 15. Jänner 1880 trat ein neuer Tarif für den Transport von mineralischen Kohlen, Coaks und Briquets in ganzen Wagenladungen von den Stationen Dombrau und Karwin der Kaschau-Oderberger Bahn und Ostrau (Kaiser Ferdinands-Nordbahn) nach Wien, Staatsbahnhof und nach Stationen der Wien-Neu-Szönyer Linie via Lundenburg-Marchegg-Stadlau in Kraft. Exemplare vorstehender Tarife erliegen bei den betreffenden Verwaltungen und Stationen zur Einsicht auf und können bei denselben, sowie auch bei der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, I., Pestalozzigasse 8, bezogen werden.

Mit 1., beziehungsweise 15. Jänner 1880 tritt zu den allgemeinen Tarifen der österr.-ungar. Eisenbahn-Verwaltungen (mit Ausnahme der Südbahn) ein Nachtrag in Wirksamkeit, enthaltend Ergänzungen und Aenderungen der Tarif-Bestimmungen und der Waaren-Classification. Dieser Nachtrag findet auch auf die Tarife für den österreichischen, für den österreichisch-ungarischen und für den ungarischen Eisenbahn-Verband Anwendung.

Verkehr Wien-Budapest-Bukarest.

Die rumänische Eisenbahn-Gesellschaft hat in ihrer Strecke Pitesti-Bukarest ab 1. Jänner l. J., bei dem Courierzuge Nr. 4 die Beförderung von Reisenden III. Classe eingeführt. Hiedurch ergibt sich für die Passagiere des Personenzuges Nr. 7 der Staatseisenbahn-Gesellschaft (Wien-Budapest-Orsova) am nächsten Tage nach ihrer Ankunft ab Verciorova eine directe Beförderung bis Bukarest und resultirt somit eine Abkürzung der diesfälligen Verbindung um 13 Stunden.

Oesterreichisch-ungar. Eisenbahn-Verband.

Zum Tarifheft V des österr.-ungar. Eisenbahn-Verbandes, ddo. 15. Mai 1879 ist ein Nachtrag II erschienen, welcher ermässigste Frachtsätze für Fassdauben, Eichenbretter und Eichenpfosten, Bau-, Werk- und Zeugholz und Eisenbahnschwellen von Stationen der Ungar. Nordostbahn nach Wien und Budapest und Palota; ferner ermässigte Sätze der Classe B und C von Stationen der ungar. Staatsbahnen östliche Linie nach Steinbruch, Budapest, Marchegg und Wien; ermässigte Frachtsätze für Spiritustransporte von Klausenburg nach Budapest und für Pottasche von Kronstadt und Hermannstadt nach Budapest enthält. Der Nachtrag I zu Tarifheft VI des österr.-ungar. Eisenbahn-Verbandes enthält geänderte Frachtsätze von Stationen der Waagthallinie und Ausnahme-Tarif für Brennholz in Wagenladungen nach Wien Staats- oder Nordbahnhof. Exemplare dieser Nachträge erliegen bei den betreffenden Verwaltungen und Stationen und können namentlich auch bei der Verkehrs-Direction der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, Pestalozzigasse 8, bezogen werden.

3745

K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Der im Deutsch-russischen Eisenbahn-Verbande als Anhang zum Tarifheft VI bestandene Special-Tarif für Flachs-pp. Transporte vom 1. Februar 1878 tritt vom 1. Februar 1880 ab, als Anhang I zum Deutsch-russischen Verbandstarife vom 1. Jänner 1880, wieder in Wirksamkeit.

Wien, im Jänner 1880.

Die Central-Verwaltung.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten.)

Mit **1. Jänner** 1880 begann das I. Quartal des 3. Jahrganges der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«. Dieses Fach-Organ erfreut sich im In- und Auslande einer namhaften Verbreitung; es hat sich die Aufgabe gestellt, durch wissenschaftliche Pflege aller Fächer des Eisenbahnwesens der Interessen-Gemeinschaft der Standesgenossen beredten Ausdruck zu geben, und dem in Eisenbahnkreisen dringend gefühlten Bedürfnisse nach einer gut redigirten österreichischen Fachzeitung abzuhelfen.

Durch Heranziehung der schriftstellerischen Thätigkeit von Fachcapacitäten, durch Besprechung aller vitalen Fragen des Eisenbahnwesens bietet diese Zeitung allen Eisenbahn-Beamten, sowie jedem an den einschlägigen Fächern Interessirten ein willkommenes Mittel zur Förderung ihrer Interessen und Erweiterung ihrer Fachkenntnisse. Das Blatt hat sich bereits einen würdigen Platz in der Reihe publicistischer Fach-Organe errungen.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für **Oesterr.-Ungarn:**	Für das **Deutsche Reich:**	Für das **übrige Ausland:**
ganzjährig ö.W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig » » » 2.50	*halbjährig » 6*	*halbjährig » 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 30. Halbjährig Frcs. 15.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 4. Wien, den 25. Jänner 1880. III. Jahrgang.

Die Erhöhung der Transport-Steuer in Oesterreich.

Die im Reichsrathe demnächst zur Verhandlung gelangende Regierungsvorlage, betreffend die Einhebung einer Abgabe von dem Personen- und Reisegepäcks-Transporte auf Eisenbahnen und Dampfschiffen, gibt dem Reichsraths-Abgeordneten Dr. G. R. Grosz, General-Director der Oesterr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Veranlassung, die von der Regierung geplante Besteuerung der Personenbeförderung volkswirthschaftlich zu beleuchten und in einer Brochure die Frage zu beantworten: „Soll das Reisen in Oesterreich besteuert werden?“ Herr Dr. Grosz, der durch seine hervorragende fachliche Befähigung, sowie durch seine leitende Stellung bei einer grossen Transport-Anstalt für die Beurtheilung dieser Frage ganz besonders berufen erscheint, beginnt seine interessanten Ausführungen damit, dass er wohl die Besteuerung des Transport-Gewerbes überhaupt, insoweit die Functionen der allgemeinen Güterbewegung nicht Aufgabe der Gemeinwirthschaft, sondern der Privatwirthschaft sind, als kaum anfechtbar bezeichnet, hingegen die wirthschaftliche Berechtigung der beabsichtigten Transport-Steuer-Erhöhung entschieden negirt. Die der Regierung als so nachahmenswerth scheinenden Beispiele anderer Staaten auf intensiver Wirthschaftsstufe, welche eine hohe Passagier-Steuer einheben, werden von ihm in ihren ökonomischen Wirkungen eingehend erörtert.

Eine erhebliche Besteuerung des Transportes, speciell des Personen-Transportes, auf Eisenbahnen besteht allerdings in England, Frankreich, Italien, Ungarn und Russland; man könnte also schnell mit dem Urtheile bei der Hand sein, dass eine solche Abgabe in Oesterreich, mit Rücksicht auf die bedrängten Staats-Finanzen, auch zulässig sei. Darauf ist vorerst Folgendes zu erwidern: Die Transport-Steuer in England ist die einzige den Eisenbahn-Unternehmungen auferlegte Abgabe an den Staat und sind dieselben von jeder anderen Steuer ganz befreit; dennoch wird die Zweckmässigkeit dieser Steuer bestritten und der Parlaments-Ausschuss vom Jahre 1876 hat sich dahin ausgesprochen: „Die Passagiersteuer sei nicht länger aufrecht zu halten: ihre Aufhebung sei, sobald es die Staatseinnahmen zulassen, zu empfehlen.“ In solcher Weise äusserte sich der Parlaments-Ausschuss, trotzdem die Steuer niedriger als die projectirte österreichische ist, nur die bemittelteren Gesellschaftsclassen trifft und dem riesig entwickelten englischen Verkehr keinen wesentlichen Eintrag macht. In den anderen genannten Ländern dagegen ist die Transportsteuer einfach eine Erhöhung der bisherigen anderweitigen Steuern. In Frankreich ist die Transportsteuer ein „Kriegszuschlag“ nach dem Kriege; sie ist leider so hoch bemessen, dass sie ohne alle Frage den Personenverkehr in sehr fühlbarer Weise einschränkt. Die gleiche Erfahrung hat Italien gemacht, da dessen sparsame Bevölkerung das theuerer gewordene Reisen reducirte. In Ungarn soll die bestehende Transportsteuer sogar noch erhöht werden; dass hiedurch die schon jetzt zu Tage tretenden nachtheiligen Folgen der Transportsteuer sich noch mehr schärfen werden, kann jeder Sachkundige mit Sicherheit voraussagen. Russland endlich, ein finanziell deroutirter Staat, dessen Rubel nicht mehr „klingt“, sondern nur noch rauscht, da er schon lange nicht mehr aus Edelmetall, sondern aus Cellulose gemacht wird, kann ebensowenig von einem Nutzen der Transportsteuer sprechen, noch weniger anderen Staaten als Muster dienen. Andererseits muss hervorgehoben werden, dass eine Transportsteuer im Deutschen Reich, in der Schweiz, in Belgien, Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Nordamerika und sogar in Spanien noch nicht besteht, was inzwischen bei der fast allgemeinen Parole: „Die Steuer muss noch grösser sein!“ mit der Zeit hie und da sich ändern dürfte. Bezüglich des weiteren statistischen Materials, welches der Herr Verfasser liefert, verweisen wir auf seine Schrift selbst.

Eine mässige Besteuerung des Personen-Transportes auf Eisenbahnen und Dampfschiffen besteht in Oesterreich übrigens schon seit 1863, die im Allgemeinen mit 2 Percent bemessen

ist. Allein es ist hier, wie bei so vielen Steuern zu bedauern, dass der Minderbemittelte viel härter als der Reiche betroffen ist. Indem wir dies hervorheben, fällt es uns durchaus nicht ein, »zum Hasse wieder Gesellschaftsclassen aufzureizen«; wir meinen nur, dass der Gesetzgeber die unverhältnissmässige Besteuerung der meist auf kürzere Entfernungen fahrenden Passagieren III. und IV. Classe voraussehen und leicht vermeiden konnte. So ist z. B. jedes Billet unter 50 kr. ebenfalls mit 1 kr. Steuer, also mit weit mehr als 2% belegt, während der in der I. Classe und auf weite Entfernungen fahrende bemittelte Reisende nur mit dem Maximal-Betrage von 50 kr. (also weit weniger als 2%) betroffen wird.

Empfehlenswerther wäre es vielleicht gewesen, Billete unter 50 kr. ganz steuerfrei zu lassen, ferner Billets III. und IV. Classe nur mit 1 Percent bis zum Maximum von 50 kr., dagegen Billets I. und II. Classe mit 2 Percent vom ganzen Fahrpreise zu besteuern. Der Herr Verfasser liefert den schwerwiegenden Nachweis, dass auf den seiner Leitung unterstehenden Linien die Gebühr das Billet desto mehr belastet, je niedriger dessen Preis, je kürzer die befahrene Strecke und je billiger die benützte Wagenclasse sind, während dies bei einer rationellen, die minder Bemittelten weniger drückenden Steuerbemessung gerade umgekehrt sein sollte. Die Folge des bestehenden Gebührengesetzes ist, dass 10 Kilometer Eisenbahnfahrt in der I. Classe mit 2 Percent in der II. Classe mit 3 Percent, in der III. Classe mit 4 Percent und in der IV. Classe sogar mit 6 Percent Billetsteuer belastet sind.

Laut § 11 des Gesetz-Entwurfes soll leider diese unrationelle Bemessung beibehalten werden; es würde diesfalls die Steuer für 10 Kilometer Fahrt betragen:

In der I. Classe 5·8 kr., d. i. 12·08 Percent
„ „ II. „ 4·6 „ „ 12·78 „
„ „ III. „ 3·4 „ „ 14·16 „
„ „ IV. „ 2·5 „ „ 16·66 „

Während in England die Reisenden I. und II. Classe drei Viertheile dieser Steuer tragen, sollen bei uns die von den ärmeren Schichten der Bevölkerung benützten Classen den beiweitem grössten Theil der Steuer aufbringen.

Aus den reichhaltigen statistischen Ausweisen, die der Arbeit des Herrn General-Directors Grosz als Anhang beigefügt sind, ist zu entnehmen, dass auf sämmtlichen österreichischen Eisenbahnen im Jahre 1878 eingebracht hat: die I. Classe 2,213.044 fl., die II. Classe 8,739.489 fl., die III. Classe 16,957.541 fl., die IV. Classe 2,082.806 fl. Es müssten daher künftig, wenn der Gesetz-Entwurf von den gesetzgebenden Körpern angenommen werden sollte, an Stempelgebühr und Passagiersteuer eingebracht werden durch die

I. Classe 267.300 fl., d. i. 6·47 Percent der ganzen Steuer
II. „ 1,116.900 „ „ 27·03 „ „ „ „
III. „ 2,401.200 „ „ 58·13 „ „ „ „
V. „ 345.700 „ „ 8·37 „ „ „ „

Es ist wohl nicht darnach nöthig, den unrationellen Bemessungs-Modus noch weiter zu erörtern.

Besonders instructiv ist eine Tabelle, welche den Vergleich liefert, wie hoch sich in den verschiedenen europäischen Staaten die Kosten von 10 Kilometer Eisenbahn-Fahrt belaufen. Wir geben die Reihenfolge nach dem steigenden Preise der am meisten ausschlaggebenden III., beziehungsweise II. Classe an.

Rang-Nr.	Land / Classe	Zehn Kilom. Fahrt kosten in der I	II	III
		Kreuzer ö. W.		
1	Norwegen	28·50	17·00	11·25
2	Belgien	30·00	22·00	15·00
3	Dänemark	39·00	26·99	17·00
4	Süddeutschland	40·00	27·50	17·00
5	Griechenland	40·00	24·00	18·00
6	Schweden	40·00	28·30	18·00
7	Norddeutschland	40·00	30·00	20·00
8	Niederlanden	42·50	34·00	21·25
9	Schweiz	42·50	30·00	21·70
10	Italien	45·00	32·00	22·50
11	Rumänien	45·00	35·00	22·50
12	Russland	59·20	43·75	23·00
13	Portugal	42·50	33·33	23·30
14	Oesterreich (jetzt)	49·00	37·00	25·00
15	Spanien	52·50	40·00	25·00
16	Grossbritannien	57·50	41·70	25·00
17	Frankreich	50·00	37·50	27·00
18	Ungarn	53·80	40·60	27·40
19	Türkei	77·50	57·00	37·50

Oesterreich nimmt also bezüglich der Höhe der Fahrtaxen jetzt schon unter 19 Staaten den 14. Rang ein, und wenn das vorgeschlagene Gesetz durchgehen sollte, so würde Oesterreich die gleiche Stelle wie Ungarn einnehmen, wobei zu beachten kommt, dass die ungarische Fahrtaxe der III. Classe nur noch von der Türkei übertroffen, sonst aber in keinem Lande Europas erreicht wird.

Ausserdem kommt hier die relative Verkehrsdichte der verschiedenen Länder in Betracht, in welcher Beziehung constatirt ist, dass der Personenverkehr im Verhältniss zur Bevölkerung in England 15mal, in Baden und Sachsen 5mal, in Preussen 3mal, in Frankreich 2½mal dichter als in Oesterreich ist; nur Italien und Ungarn stehen hierin unter Oesterreich. Wie verträgt sich nun eine neue zehnpercentige Steuer mit den hohen Taxen und der geringen Frequenz?

Man hat in der That nur offene Thüren einzurennen, wenn man die Unzweckmässigkeit der vorgeschlagenen Steuer, namentlich bei dem gewählten Modus, beweisen will. Selbst wenn wir nur die Erfahrungen der letzten Jahre zusammenfassen, so hat sich unwiderleglich gezeigt:

1. Dass der Personen-Verkehr auf unseren Bahnen erheblich abgenommen hat, was sich aus der verminderten

Zahlungsfähigkeit der mittleren und unteren Classen, sowie aus der Beibehaltung der früheren hohen Taxen erklärt;

2. dass die Herabsetzung des Fahrpreises, wenn für eine solche die unerlässlichen Vorbedingungen vorhanden sind, eine Zunahme der Frequenz und Einnahmen, ohne erhebliche Vermehrung der Betriebskosten zur Folge hat; sowie umgekehrt eine Erhöhung der Taxen sich durch Abnahme der Frequenz und Einnahmen rächt.

Es lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit voraussagen, von welchen Folgen die zehnpercentige »Reisesteuer« begleitet sein würde. Zunächst wird eine kleine Auswanderung von jeder höheren in die nächstniedrige Classe stattfinden (in Russland wird seit der Transportsteuer die I. Classe mit Ostentation gemieden); ausserdem wird man überhaupt das Reisen nur für die unentbehrlichsten Fälle einschränken, wodurch die Gesammtzahl der Reisenden noch mehr abnehmen wird, als dies jetzt schon der Fall ist. Man vergisst ganz, dass das Reisen bei den jetzigen wirthschaftlichen Zuständen ein so unabweisbares Bedürfniss wie Luft und Wasser ist. Das Fahren auf der Eisenbahn muss so billig sein, dass man um geringfügiger Ursachen willen eine Fahrt unternehmen kann; andernfalls kommen wir dahin, dass der Geschäftsmann die Reisen einschränkt und Reisen aus Familienrücksichten nur in den allerdringendsten Fällen stattfinden werden. Durch die vorgeschlagene Reisesteuer würden wir vielleicht das Schauspiel erleben, dass der Handwerksbursche und Arbeiter wieder auf der Strasse einherziehen und dem vorbeifahrenden Eisenbahnzug mit seinen stark gelichteten Coupés wehmüthige Blicke nachsenden. Reisekosten und Arbeitslohn müssen in einem richtigen Verhältnisse stehen; nun ist aber unsere jetzige Taxe der III. Wagenclasse gleich hoch mit jener Grossbritanniens, während in diesem reichen Lande der Arbeitslohn höher ist. Aber auch der Sommerfrischler und Vergnügungszügler werden durch die Vertheuerung der Fahrt so schwer betroffen, dass sie oft genug ihre Reisen ganz aufgeben werden. Man darf eben bei Steuer-Projecten nicht die Henne der noch nicht gelegten Eier wegen schlachten, noch weniger sich in's eigene Fleisch schneiden; denn sinkt die Einnahme der mit Zinsengarantie bedachten Bahnen, so steigt selbstverständlich die staatliche Verzinsungs- und Amortisationsquote; der Staat würde also bei diesen Bahnen zwar mit der einen Hand nehmen, aber mit der anderen wieder geben müssen.

Der Herr Verfasser schliesst seine gediegene Arbeit mit folgenden Thesen:

»1. Keine Transportsteuer ist volkswirthschaftlich zu rechtfertigen.

2. Der österreichische Verkehr ist keineswegs in dem Grade entwickelt, um eine Transportsteuer auch nur als entschuldigt erscheinen zu lassen.

3. Die beantragte Passagier-Steuer belastet die ärmeren Schichten der Bevölkerung ungleich höher als die wohlhabenden Classen der Gesellschaft.

4. Die Passagier-Steuer trifft ein Mittel zum Erwerb: sie beschränkt die Erwerbsfähigkeit des Volkes, weil sie für einen Theil der arbeitenden Classen die Benützung der Eisenbahn entweder ausschliesst, oder doch wesentlich erschwert.«

Mögen diese begründeten Thesen von den Herren Volksvertretern, deren College der Herr Autor ist, wohl erwogen werden, und möge es nicht zur Abwechslung einmal heissen: »Im Princip nicht einverstanden, aber opportun!«

Prof. Engelhard.

Die Folgen der Fahrpreis-Reductionen.

(Discussion, abgehalten am 13. Jänner 1890, in der XI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Das im Titel angegebene Thema bildete nach Erledigung der geschäftlichen Mittheilungen den Hauptgegenstand. Die Discussion wurde programmmässig vom Herrn Sectionschef v. Nördling, General-Director des österreichischen Eisenbahnwesens a. D., in folgender Weise eingeleitet:

Meine Herren!

In Folge der Feiertage ist einige Zeit verstrichen seit dem Erscheinen des Artikels unserer Clubzeitung, über welchen ich mir erlauben werde, einige Bemerkungen zu machen und den es mir vor allen Dingen nothwendig erscheint, eben in Folge dieser verstrichenen Zeit, Ihnen im Auszuge in Erinnerung zu bringen. Dieser Artikel hat zum Titel: »Die Folgen der Fahrpreis-Reductionen«. Diese Fahrpreis-Reductionen haben in Galizien stattgefunden, und zwar in der Weise, wie sie auf der Tafel angeführt sind.

(Der Redner verweist auf die an der Tafel reproducirten, auf Seite 504 und 505 unseres Blattes abgedruckten Tabellen.)

Hiernach hat sich in dem, auf die durchgeführte Tarifreform folgenden Jahre, im Vergleich zu dem Vorjahre, auf den in Rede stehenden drei galizischen Bahnen eine Zunahme der Anzahl der Reisenden aller Classen zusammen eingestellt, und zwar auf der:

Ungarisch-Galizischen Bahn um		.	22%
Dniester-	„	„ .	39 „
Tarnow-Leluchower	„	„	35 „

während gleichzeitig in der Brutto-Einnahme nachstehende Aenderungen eingetreten sind:

Erste Ungarisch-Galizische Bahn	.		4·5%
Dniester-	„	. +	14·0 „
Tarnow-Leluchower	„	. +	9·5 „

Hiebei muss jedoch hervorgehoben werden, dass bei diesen Ziffern ein Moment nicht berücksichtigt ist, nämlich das Silber-Agio. Im Jahre vor der Reform hat das Agio durchschnittlich um 4·6% mehr betragen, als im darauffolgenden Jahre.

Es ist für Jeden, der mit dem Gegenstande einigermassen vertraut ist, selbstverständlich, dass, wenn die Verhältnisse ganz gleich geblieben wären, die Zahl der Reisenden dieselbe, der durchlaufene Weg derselbe, in Folge des Agio-Verhältnisses in der Periode nach der Reform ein Ausfall im Verhältniss des Agio stattfinden musste; daraus ergibt sich, dass, um einen richtigen Vergleich zu ziehen, die Differenz des Agio berücksichtigt werden muss, und dass sich hiernach die obigen, die Einnahmen betreffenden Percentsätze folgendermassen richtig stellen:

Erste Ungarisch-Galizische Bahn,	Mehreinnahme =	Null
Dniester-	" "	18·5%
Tarnow-Leluchower	" "	14·0 "

Dies, meine Herren, sind Thatsachen, welche aus dem Artikel hervorgehen. Zu denselben bemerkt nun sein Verfasser weiter:

»Wenn wir hiemit den Nachweis der wohlthätigen Folgen billiger Personentarife geführt zu haben glauben, so bietet uns die Geschichte der Fahrpreis-Bemessung auf dem von Drohobycz nach Boryslaw führenden Flügel der Dniester-Bahn einen weiteren sprechenden Beleg für die Richtigkeit der Behauptung, dass die Herabsetzung der Fahrpreise eine sowohl im Interesse der Bahnanstalten als auch des verkehrenden Publicums gelegene Massnahme ist.«

Dieser Artikel wurde überdies durch die Redaction unseres Blattes mit folgender Schlussbemerkung versehen:

»Wir empfehlen vorliegende, wegen Raummangel verspätete Arbeit den massgebenden Kreisen zur Beachtung. Dasselbe Princip wäre ganz besonders auf den Localstrecken der Wiener Eisenbahnen anwendbar: es würde unzweifelhaft diesen Verkehr für Bahn und Publicum weit günstiger gestalten. Das instructive Beispiel der I. Ungar.-Galiz. Eisenbahn verdient jedenfalls baldige und ausgiebige Nachahmung.«

Meine Herren! Es gibt kaum ein populäreres Thema für das reisende Publicum, als wenn man ihm sagt: »Es genügt, die Preise herabzusetzen, um erhöhte Einnahmen zu gewinnen.« Aber in dieser allgemeinen Fassung ist offenbar dieser Lehrsatz ein gefährlicher. Gleich beim ersten Lesen ist mir die Gefahr in's Auge gesprungen und wenige Tage darauf durch einige Wochenblätter bestätigt worden. Eines derselben hat auf Grund der in Galizien gewonnenen günstigen Resultate die bestimmte Erwartung ausgesprochen, dass unsere Bahnverwaltungen nicht mehr länger zögern werden, um eine allgemeine Herabsetzung der jetzt bestehenden Personentarife vorzunehmen.

Wir sind gewiss Alle der Verwaltung der Ersten Ungar.-Gal. Bahn und insbesondere Herrn Inspector Westermayer zu Dank verpflichtet, dass er so interessantes Material geliefert hat. Es scheint aber nothwendig, um gefährliche Verallgemeinerungen zu vermeiden, dass man auf die Sache näher und detaillirter eingehe. Ich fühlte mich zu einem solchen Eingehen ganz besonders hingezogen, insoferne ich wohl sagen kann, dass ich der entschlossenste unter den geistigen Urhebern dieser Reform gewesen bin; als solcher habe ich mich für das Resultat natürlich doppelt interessirt und bin vielleicht auch mehr als ein Anderer in der Lage, die erzielten Resultate mit den damals im Handels-Ministerium genährten Absichten und bei der Reform vorherrschenden Hoffnungen zu vergleichen.

Was zu dieser Reform überhaupt Anlass gegeben hat, war der Umstand, dass die drei, damals einer einheitlichen Verwaltung unterstellten Bahnen, so sehr abweichende tarifarische Verhältnisse hatten. Auf der einen Linie bestand eine IV. Classe, auf der andern nicht. Auf einer der Linien bestanden Tour- und Retourkarten, auf der andern nicht. Ferner wurde die Wahrnehmung gemacht, dass auf beiden Staatsbahnen die Einnahmen des Personenverkehres äusserst gering waren, und dass man sich ernstlich mit der Frage befassen musste, wie denn dieser geringen Einnahme abgeholfen werden sollte und könnte, ob durch allgemeine Einführung der IV. Classe oder durch Tour- und Retourkarten u. s. w.

Auf der Tarnow-Leluchower Bahn war in allen Relationen, wo Tour- und Retourkarten nicht bestanden, der niedrigste Preis $2^1/_4$ kr. per Kilometer. Nun ist es eine alte Erfahrungssache, dass in armen Ländern, oder vielmehr in Ländern mit armer Bevölkerung, wie Ungarn und Galizien, dieser Preis unerschwinglich hoch ist. Diese Bemerkung hatte seinerzeit in Ungarn dazu geführt, dass man mit grossem finanziellen Erfolge eine ermässigte IV. Classe mit $1^1/_2$ kr. per Kilometer und darunter eingeführt hat.

Ehe ich in die weiteren Details eingreife, will ich aus einem Artikel des »Centralblatt« vom 30. September 1879 einen Passus vorlesen, in welchem ich meine allgemeinen Anschauungen, sowohl in Betreff der IV. Classe, als der Tour- und Retourkarten wiederfinde:

»In Ländern, wie Ungarn und Galizien, mit unbemittelten niederen Volksclassen sind in Betreff der III. und IV. Wagenclasse Wahrnehmungen gemacht worden, die recht klar beleuchten, wie sehr der Verkehr und der Reinertrag davon abhängt, dass man von den Bahnbenützern nicht mehr verlangt, als sie zu leisten vermögen.«

Das ist ein Hauptgrundsatz! Wenn man von einem Reisenden mehr Geld verlangt, als er zahlen kann, so fährt er nicht.

»Der Satz der III. Classe mit rund $2^1/_2$ kr. war für die erwähnte Bevölkerung unerschwinglich und schloss dieselbe faktisch vom Bahnverkehre aus. Erst durch die Einführung der IV. Classe mit $1^1/_2$ kr. per Kilometer wurde ihnen die Bahn zugänglich.«

Auf diese Weise ist man zu dem Resultate gelangt, dass man vier Wagenclassen hat, und Sie wissen, wie lästig und unzuträglich das in Bezug auf Wagenausnützung, Wagenreparatur, Zugförderungskosten u. s. w. ist. Sehr competente Fachmänner Englands sind zu der Anschauung gelangt, dass eigentlich drei Wagenclassen schon zu viel seien. Die englische Midland-Bahn hat auch schon seit einigen Jahren eine von den drei bestehenden Classen abgeschafft. Bei vier Classen ist der Uebelstand noch grösser, und die Frage war die, ob man nicht die IV. Classe unter gewissen Bedingungen wieder aufheben könne. Dagegen wurden aber finanzielle Bedenken erhoben; man fürchtete, dass deren Aufhebung von einem Ausfall in den Einnahmen begleitet sein würde.

In Betreff der Tour- und Retourkarten bekämpft das »Centralblatt« die Theorie, dass dieselben durch die Erzielung besserer Taraverhältnisse (besserer Ausnützung des Wagenraumes) motivirt seien und sagt:

»Dieses Motiv scheint uns weit hergeholt und thatsächlich unbegründet. Man beobachte nur den Localverkehr zwischen Wien und Baden. Zu gewissen Stunden sind die Züge von Wien nach Baden überfüllt und die Gegenzüge verkehren leer, und in den Abendstunden an schönen Sonntagen sind die Züge von Baden nach Wien überfüllt und in der anderen Richtung leer. Nach unserer Auffassung haben die Hin- und Her-Karten einen ganz anderen Zweck: nämlich einestheils ein unnöthiges, für Publicum und Bahn gleich lästiges Gedränge an den Schaltern der Endstation zu vermeiden; und anderntheils manche Leute durch den Preisnachlass z. B. zu einer Sonntagsfahrt von Wien nach Baden zu bestimmen, auf die sie zu den vollen Preisen verzichten würden. Wenn man sich diesen Zweck klar macht, so wird man nicht gedankenlos auch ermässigte Hin- und Her-Karten in Relationen und an Tagen ausgeben, wo weder ein solcher Vergnügungsverkehr, noch irgend eine Concurrenz besteht, und dies obendrein mit so langer Giltigkeitsdauer, dass in Folge des sich einschleichenden Zwischenhandels die ermässigte Hin- und Her-Karte unter erschwerenden Umständen nahezu einer allgemeinen Herabsetzung der Fahrpreise gleichkommt.«

Nun werde ich versuchen, an der Hand der vorliegenden statistischen Daten zu zeigen, inwiefern diese verschiedenen Rücksichten bei dem Experiment, welches in Galizien gemacht worden ist, zutreffen. Nehmen wir zuerst die Erste Ungarisch-Galizische Bahn, denn es ist klar, dass man die drei verschiedenartigen Linien nicht gleichzeitig behandeln kann.

Die Erste Ungarich-Galizische Bahn hat keine Retourkarten gehabt, dagegen eine IV. Classe mit ermässigtem

Preis. Man hat die IV. Classe aufgelassen, aber die extremen Preise, d. i. der höchste und der niederste, sind unverändert geblieben; die II. und III. Classe wurde herabgesetzt. Was die muthmassliche Wirkung dieser Massregel anbelangt, haben wir damals vorausgesetzt, dass diese Aenderung auf die Gesammtzahl der Reisenden kaum Einfluss üben, sondern nur ihre Vertheilung sich ändern werde, derart, dass wenn die Reisenden der IV. Classe in die III. Classe hinüberströmen, in Folge dessen ein Theil der früheren Kunden der III. Classe auf die II. Classe übergehen und somit ein Ausfall in den Einnahmen nicht stattfinden werde. Ein Ausfall hat auch thatsächlich (wie wir bereits vorhin gesehen) nicht stattgefunden; die Einnahme ist unverändert geblieben, zugleich aber hat sich die Zahl der Reisenden ganz gewaltig, um 22% erhöht. Diese erhöhte Zahl der Reisenden bei gleicher Einnahme ist ein so interessantes Moment, dass ich die Zwischenzeit benützt habe, um die Verwaltung der Ersten Ungarisch-Galizischen Bahn um weitere Aufschlüsse zu bitten; dieselbe hat sie mir mit einer Bereitwilligkeit geliefert, für welche ich zu besonderem Danke verpflichtet bin. Es ergibt sich daraus, was die Vertheilung unter den einzelnen Classen anbelangt, nachstehende Zusammenstellung:

Vor der Reform:

	Zahl		%	
I. Classe . .	453		0·55	
II. „ . . .	8.226		10·10	
III „ . . .	31.418	72.786	38·60	89·4
IV. „ . . .	41.368		50·80	
	81.465		100·00	

Nach der Reform:

	Zahl	%
I. Classe . .	617	0·62
II „ . .	9.305	9·36
III „ . .	89.550	90·00
	99.472	100·00

Meine Herren! Wenn es absolut wahr wäre, dass die Erniedrigung des Fahrpreises massgebend war für die eingetretene Zunahme des Verkehres, so hätte bei der I. Classe, deren Einheitspreis von 4·75 auf 4·80 erhöht wurde, die Zahl der Reisenden nicht zunehmen und noch weniger der Percentantheil der I. Classe steigen sollen. Nun hat sich trotzdem das Verhältniss für die I. Classe von 0·55% auf 0·62% gehoben.

Bei der II. Classe, deren Preis ziemlich bedeutend, nämlich von 3·56 auf 3·20 herabgesetzt wurde, hat sich umgekehrt eine erhöhte Betheiligung des Publicums nicht eingestellt; im Gegentheil, der Percentsatz ist von 10·1 auf 9·36 gesunken! Sie sehen schon hieraus, meine Herren, dass die Doctrin, die ich in ihrer Allgemeinheit zu bekämpfen unternommen, jedenfalls keine allgemeine Giltigkeit hat.

Was die III. und IV. Classe anbelangt, so kann man wirklich sagen, dass die Reisenden, die sich früher zu 89·4% in die III. und IV. Classe getheilt haben, im ersten Jahre nach der Reform sich beide in der III. Classe zusammengefunden haben, deren percentuelle Betheiligung 90% beträgt, und dass ein Ueberströmen von Reisenden, die früher in der III. Classe fuhren, in die II. Classe bis jetzt nicht stattgefunden hat. Die allgemeine Verkehrszunahme, sowie die Classenvertheilung sind interessante Vorfälle, welche Herr Inspector Westermayer durch den Umstand erklären zu können glaubt, dass, so lange die IV. Classe bestand, das jüdische Element, welches bekanntlich fast überall und immer, und insbesondere in Galizien, ein nicht genug nachgeahmtes Beispiel von Sparsamkeit und Genügsamkeit bietet, ausschliesslich, d. h. mit Ausschluss der Christen, in der IV. Classe gefahren sei. Ich kenne die speciellen Verhältnisse der Ersten Ungarisch-Galizischen Bahn nicht genügend, um dieser Versicherung entgegentreten zu können, muss aber gestehen, ich habe in dieser Beziehung doch einigen Zweifel; denn es fuhr ja auch die arme Landbevölkerung auf der Eisenbahn, und wohl kaum in der III. Classe, und diese Bevölkerung ist ja christlich. Ich könnte mich schwer entschliessen, anzunehmen, dass die ländliche Bevölkerung, nur um sich nicht mit ihren jüdischen Mitbürgern zusammenzufinden, stets in der III. Classe gefahren wäre. Ich wiederhole aber, Herr Inspector Westermayer vertritt diese Ansicht, und wenn dem so ist, wenn wirklich zu bemerken ist, dass die IV. Classe für die christliche Bevölkerung nicht bestanden hat, nun dann ist für die christliche Bevölkerung in Galizien ein niederer Fahrpreis erst durch die Reform eingetreten; denn, wenn die Bauern in die IV. Classe nicht hineingingen, mussten sie $2\frac{1}{2}$ kr. per Kilometer zahlen, während sie seit der Reform nur 1·8 kr. zu bezahlen haben. Es ist begreiflich, dass in diesem Falle eine neue Kundschaft gewonnen wurde, dieselbe Kundschaft, welche auf den ungarischen und anderen Linien durch Einführung der IV. Wagenclasse gewonnen worden ist.

Auf die Frage, wie es denn komme, dass nicht ein Theil der Reisenden, welche schon früher die III. Wagenclasse benützten, und welche so sorgfältig den jüdischen Contact vermieden, seit der Reform, d. h. seit der Vermengung der Reisenden III. und IV. Classe, in die II. Classe übergegangen seien, wurde mir die Antwort ertheilt, dass in Folge der Coupé-Eintheilung der Wagen III. Classe es den beiden Religionen möglich sei, dass sie sich getrennt von einander halten können. Wenn die Verwaltung der I. Ungar.-Galizischen Bahn, was ich nicht annehmen kann, mit ihren Wägen so freigebig ist, dass jeder Reisende ein eigenes Coupé für sich zur Verfügung hat, wäre das begreiflich. Andernfalls scheint die Berührung und Vermischung beider Confessionen fast unvermeidlich, und ich würde es für eine patriotische Unternehmung halten, die Staatsbürger e i n e s Landes auf diese Weise in nähere Berührung zu bringen. Als Resultat dieser Berührung — ich sehe von den religiösen Verhältnissen und Vorurtheilen ab und ziehe nur die socialen in Betracht — denke ich mir, dass ein Theil der III. Classe in die II. Classe auswandern würde, und in diesem Falle wäre sodann die Aufhebung der IV. Classe auf der Ersten Ungar.-Galizischen Bahn nicht nur mit keinem finanziellen Nachtheil, sondern sogar mit finanziellem Vortheil verbunden. Ein wichtiges Resultat, denn es wurde wiederholt darauf hingewiesen, wenn von Aufhebung der IV. Wagenclasse die Rede war, dass die Aufhebung, welche wegen Ausnützung und Vereinfachung des Dienstes unstreitige Vortheile habe, finanzielle Nachtheile haben würde. Einer derartigen Besorgniss dürfte es auch zuzuschreiben sein, dass die königlich ungarische Regierung ihre Zustimmung zu der Auflassung der IV. Wagenclasse auf der ungarischen Theilstrecke der Ersten Ungar.-Galizischen Eisenbahn noch nicht gegeben hat. Nun ist der Beweis erbracht, dass diese finanzielle Befürchtung nicht begründet ist.

Ich habe vorhin erwähnt, dass es nicht leicht ist, zu sagen, was im vorliegenden Fall auf Rechnung einer allgemeinen Zunahme des Verkehres der Reisenden zu bringen ist, und was auf Rechnung der Reform. Es wäre interessant, und vielleicht werden sich die Herren von der Ungar.-Galizischen Bahn durch meine Anregung bewogen finden, nachzuforschen, wie sich denn der Verkehr auf dem ungarischen Theil ihrer Linie gestaltet hat, auf welchem die Tarife unverändert geblieben sind; ob in demselben Jahre eine allgemeine Steigerung des Verkehres stattgefunden hat oder nicht. Auch die Albrecht-Bahn, welche sich in ähnlichen Verhältnissen befindet, könnte als Vergleichungspunkt dienen. Wenn der Verkehr auf diesen Nachbar-Bahnen unverändert geblieben wäre, könnte man mit grösserer Zuverlässigkeit sagen, dass die ganze Aenderung auf Rechnung der Reform zu bringen sei.

Ich gehe nun zu der D n i e s t e r - B a h n über. Auf derselben hat eine IV. Classe vorher und nachher nicht bestanden, sondern nur Tour- und Retourkarten. Zur Zeit der Reform wurde versichert, dass in allen einigermassen wichtigen Relationen Tour-

und Retourkarten eingeführt seien, und das war einer der Gründe, welche mich bestimmt haben, die Reform zu wagen. Der jetzige Preis der III. Classe ist nämlich fast derselbe, wie der frühere Retourkartenpreis. Was die II. Classe anbelangt, so muss man unterscheiden, dass in den bisherigen Retour-Relationen eine Erhöhung von 2·8 kr. auf 3·2 kr. eingetreten ist, während in den übrigen Relationen eine Verminderung von 2·37 auf 1·6 stattfand. Das finanzielle Gesammt-Resultat bietet keinen genügenden Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Reform, denn auch hier müssen die Wagenclassen unterschieden werden.

Ich verdanke der Gefälligkeit der Verwaltung specielle Erhebungen, zwar nicht über alle, aber doch über die III. Wagenclasse, welche hauptsächlich massgebend ist.

Vor der Reform wurden in der III. Classe ausgegeben 22.481 Tour- und Retourkarten, welche doppelt zu rechnen

sind	44.962
ferner Tourkarten	28.822
zusammen	73.784
In dem Jahre nach der Reform	102.707
Zunahme	28.923

Es wäre interessant, zu erheben, ob und inwiefern diese Zunahme auch Relationen betrifft, wo früher Tour- und Retourkarten bestanden haben. Von meinem Standpunkt würde es mich sehr freuen, wenn sie auch dort eingetreten wäre. Warum hat man dort Tour- und Retourkarten gehabt? Um Sonntagsfahrten zu veranlassen? Nein! Anstatt, dass man sich gesagt hätte: »Ich werde den Preis herabsetzen, weil er zu hoch ist«, glaubte man noch schlauer zu sein, wenn man denselben Zweck mittelst Tour- und Retourkarten verfolge. Man muss sich aber am Ende doch eingestehen, dass, wenn Tour- und Retourkarten in der Absicht eingeführt sind, um den Preis im Allgemeinen herabzusetzen, dieser Zweck nicht vollständig erreicht wird, weil nicht Jeder immer in der Lage ist, dieselben zu verwerthen. In denjenigen Relationen, in denen Retourkarten nicht bestanden, musste der reducirte Preis von 1·6 kr. per Kilometer naturgemäss wie die Einführung der IV. Wagenclasse wirken, d. h. eine Verkehrssteigerung ins Leben rufen.

Ganz ähnlich wie mit der Dniesterbahn verhält es sich mit der Tarnow-Leluchower-Bahn. Es sind dieselben Preise und ziemlich dieselben Resultate. Was ich soeben über die erstere gesagt, gilt also fast identisch auch für die letztere.

Ich komme nun zu der, einen Bestandtheil der Dniester-Bahn bildenden, circa 12 Kilometer langen Zweigbahn von Drohobycz (Stadt von beiläufig 20.000 Seelen) nach Boryslaw, Hauptstadt des galizischen Petroleums, und (nebenher bemerkt) wohl auch die Hauptstadt des Kothes. Ich wenigstens kenne in ganz Europa keinen grösseren Koth bei Regenwetter, als dort. Zwischen diesen beiden Städten hat stets ein reger Verkehr stattgefunden. Es liegt da ein ganz besonderer Fall vor. Eine grosse Zahl der dortigen Handelsleute und Industriellen fahren tagtäglich von einer Stadt nach der andern.

Der Bahnhof in Boryslaw ist sehr entlegen; man braucht mindestens eine Viertelstunde vom Centrum der Stadt. Aehnlich ist es mit dem andern Bahnhof, so dass die Eisenbahn gegenüber den Landfuhrwerken schon desswegen im Nachtheil war, da letztere vom Centrum der Stadt bis zum Centrum gingen, ja die Reisenden sozusagen in ihren Behausungen abholten und sie dort absetzten. Dazu kam, dass auf der Eisenbahn wenige Züge verkehrten, während die Landfuhrwerke zu beliebiger Stunde fuhren. Schliesslich betrug der Bahnpreis in der III. (letzten) Classe 20 kr., während der Preis der Landfuhrwerke, so viel ich mich erinnere und soweit sich ein fester Preis angeben lässt, 12 Kreuzer nicht überstieg. Unter diesen Umständen ist es sehr erklärlich, dass auf der Eisenbahn früher sehr Wenige fuhren, durchschnittlich 67 Personen täglich, während mit dem Landfuhrwerke 300 bis 600 verkehrten. Bei der Reform wurde der Fahrpreis per Bahn von 20 auf 10 kr. herabgesetzt; dadurch hat man auf einmal diese Kundschaft gewonnen, und jetzt sind nicht nur die 600 Reisenden, die früher auf der Strasse verkehrten, sondern, Dank der Reform, bereits 800 tägliche Reisende für die Eisenbahn gesichert, wahrscheinlich in Folge des Vortheiles der Bahn, dass sie schneller als das Landfuhrwerk fährt und jetzt mehr Züge aufweist.

Wenn ich nun das Gesagte zusammenzufassen suche, so komme ich zu folgenden Schlusssätzen: Auf der Ersten Ungarisch-Galizischen Bahn ist die Aufhebung der IV. Classe durch entsprechende Fahrpreis-Regulirung ohne Verlust für die Bahn oder das Publicum durchgeführt worden, so dass sogar ein Gewinn in Aussicht steht. Auf der Dniester- und Tarnow-Leluchower-Bahn ist in Folge entsprechender Fahrpreis-Ermässigungen die Aufhebung der Tour- und Retourkarten mit Gewinn für die Bahn und mit offenbarem Gewinn für das Publicum verbunden gewesen. Auf dem Boryslawer Flügel fand die bekannte Lehre ihre Bestätigung, dass die Eisenbahn verhältnissmässig nicht mehr verlangen darf, als die concurrirenden Transport-Unternehmungen. Diese drei Experimente sind in Galizien gelungen, aber ich möchte davor warnen, dass man sie verallgemeinern und den Schluss ziehen wolle, man brauche z. B. in Nieder- und Oberösterreich oder Böhmen nur ohneweiters die Preise herabzusetzen, um erhöhte Einnahmen zu erzielen. In einzelnen Fällen mag es auch in diesen Ländern zutreffen, aber gewiss nicht im Allgemeinen. Ein ähnlicher Versuch im Grossen wurde vor einigen Jahren auf den königlich Belgischen Staatsbahnen gemacht und ist missglückt. Nach kurzer Zeit hat sich die königliche Regierung bewogen gefunden, die Personentarife wieder zu erhöhen. Sie dürfen, meine Herren, nicht übersehen, das fragliche Thema ist ein sehr populäres und würde bei dem reisenden Publicum grossen Anklang finden, es ist aber auch gefährlich. Da der grösste Theil der österreichischen Eisenbahnen die Staats-Garantie in Anspruch nimmt, so müsste der eventuelle Ausfall durch die Steuerträger gedeckt werden. Wir finden uns also vor der Frage: Ist es nicht gerechter und billiger, dass, wenn für den Eisenbahnbetrieb ein Ausfall aufzubringen ist, eher derjenige zahlt, welcher die Bahn benützt, als der arme Bauer, welcher sie nicht benützt? Diese Frage berührt das Steuerwesen und das Staatsbudget; ich möchte rathen, dass man mit grosser Vorsicht nur von Fall zu Fall vorgehe, wie dies in Galizien geschehen ist. Ich für meine Person gehöre längst zu den im Dienste ergrauten Alten, und die sind immer behutsamer und eher geneigt, Ausnahmen zuzulassen, während die Jugend sich leichter bestimmen lässt, zu verallgemeinern und aus isolirten Thatsachen ein vermeintliches allgemeines Gesetz abzuleiten. (Lebhafter Beifall.)

Herr Inspector Westermayer: Nachdem ich der Verfasser des erwähnten Aufsatzes bin, so bitte ich um die Erlaubniss, die darin ausgesprochene Ueberzeugung, »dass die Reduction der Fahrpreise eine sowohl im Interesse des Publicums, als auch der Bahnanstalten gelegene Massnahme ist«, des Näheren begründen zu dürfen. Vorerst bin ich bemüht gewesen, mich über die auf englischen Bahnen giltigen Fahrpreise zu informiren, weil ich hoffte, deren Billigkeit für die Richtigkeit meiner Anschauung geltend machen zu können. Mittlerweile hat sich das Gegentheil herausgestellt, denn wir finden in H. Schwabe's Werk hierüber folgende Stelle: »Was die Fahrpreise betrifft, so zeigen dieselben die grössten Verschiedenheiten, je nachdem die Rücksichten auf die Concurrenz mit Nachbarbahnen, Dampfschiffen, oder auch sonstige örtliche Verhältnisse auf die Herabsetzung der Fahrpreise eingewirkt haben. Das einzige Princip, welches sich bei einem Vergleiche der Einheitssätze pro Meile bei allen grösseren Bahnen Englands und Schottlands erkennen lässt, besteht eigenthümlicher Weise darin, dass die Bahnen mit dem grössten Personenverkehre die höchsten Fahrpreise erheben, und dass mit Abnahme des Verkehrs auch die Sätze abnehmen. In der That haben die von London

nach dem Süden führenden Bahnen, welche bekanntlich den grössten Personenverkehr haben, auch die höchsten Fahrpreise, die bei den nach Schottland führenden Bahnen schon geringer werden und am niedrigsten bei den schottischen Bahnen selbst sind.« In England bemisst man daher anfangs die Fahrpreise niedrig und erhöht sie erst dann, wenn sich der Verkehr bis zu einem gewissen Grade entwickelt hat. Würde man bei uns ein gleiches Vorgehen beobachten, so dürfte die nachträgliche Preissteigerung den durch die billigen Tarife geschaffenen Verkehr wieder verloren gehen machen, wodurch die Behauptung des Herrn Sectionschefs nur eine neuerliche Bestätigung findet, dass die Vorgänge e i n e s Landes nicht mit gleichem Erfolg anderwärts angewendet werden können.

Ob aber die Reduction der Fahrpreise auf unseren österreichischen und böhmischen Bahnen, wenn sie in gleicher Weise wie bei den galizischen Linien durchgeführt würde, für die Interessenten mit einem Nachtheile verbunden wäre, sei mir gestattet, einer näheren Untersuchung zu unterziehen. Fassen wir vorerst den Localverkehr der Südbahn in's Auge, so finden wir, dass derselbe durch Ausgabe nachfolgender Gattungen von Karten vermittelt wird: 1. Tourkarten, 2. Tour- und Retourkarten, 3. Saisonkarten (zu 20 und 40 Stück) und 4 Abonnementskarten, welche für die Zeit von 1—3 Monaten Giltigkeit haben. Da eine Berechnung der letzteren ergeben hat, dass die Preise ziemlich dieselben wie bei den Saisonkarten werden, wenn die Fahrt nur an den in ihre Giltigkeitsdauer fallenden Sonntagen unterlassen wird, so können wir unsere Ausführungen auf die Saison- und auf die Tour- und Retourkarten beschränken, zumal ja auch der Verkehr mit Tourkarten ein belangloser ist. Der Preis der Saisonkarten stellt sich nun für die II. Classe bei Abnahme von 40 Stück bei Hetzendorf auf 17, bei Vöslau auf 58 und bei Payerbach auf 115 Gulden. Ermittelt man hiernach den Einheitspreis, indem man jeden Betrag vorerst durch 40 und sodann mit der doppelten Kilometerzahl dividirt, so ergibt sich derselbe bei Hetzendorf mit 2·66, bei Vöslau mit 2·34 und bei Payerbach mit 1·43 Kreuzer per 1 Kilometer: derselbe ist daher durchwegs niedriger als die 3·20 Kreuzer betragende Taxe des neuen herabgesetzten Tarifes der Ungarisch-Galizischen Eisenbahn. Das gleiche Rechen-Exempel auf die Preise der III. Classe angewendet, ergibt nachfolgende Gesammt- und Einheitstaxen:

Hetzendorf	12 Gulden	= 1·88 kr.	per 1 Kilometer	
Vöslau	38 „	= 1·53 „	„ 1	„
Payerbach	77 „	= 1·09 „	„ 1	„

Nachdem der neue Fahrpreis der Ungarisch-Galizischen Eisenbahn in der III. Classe 1·60 beträgt, so constatire ich auch hier, dass die Südbahn thatsächlich mit noch billigeren Sätzen den Hauptverkehr auf ihrer Localstrecke befördert, damit glaube ich auch den Beweis geliefert zu haben, dass von einer in der Nachahmung unseres Vorganges liegenden Gefahr keine Rede sein kann, indem es ja gerade diese von der Südbahn schon viel früher eingeführten und sogar noch weiter gehenden Nachlässe sind, welchen die genannte Verwaltung ihre heutigen ausserordentlichen Erfolge verdankt. Nichtsdestoweniger möchte ich doch die Behauptung wagen, dass selbst diese billigen Preise für eine grosse Schichte der Bevölkerung Wiens zu hoch bemessen sind, und zwar aus dem Grunde, weil sie zu den mit einem Sommeraufenthalte verbundenen anderweitigen Kosten, wie beispielsweise für die Wohnung, in einem ungünstigen Verhältnisse stehen. Nehmen wir, um ein praktisches Beispiel anzuführen, für die ganze Dauer der Sommersaison eine hundertmalige Fahrt an, so stellen sich die Kosten derselben bei Vöslau in der III. Classe auf 145 Gulden, welchen sich noch der Preis für die meist unausweichliche Benützung eines Schnellfahrer-Omnibus im Betrage von 30 Gulden hinzugesellt, was in Summa 175 Gulden ausmacht, während der Preis einer Wohnung wohl in den meisten Fällen eben so hoch oder noch billiger zu stehen kommen dürfte. Da nun an letzterer eine Ersparniss nicht gut erzielt werden kann, so fällt die Wahl des nothwendigen Sommeraufenthaltes meist auf eine der Stadt näher gelegene Station, woraus jedoch der Bahnanstalt offenbar ein Nachtheil erwächst, indem die in den Zwischenstationen leer werdenden Plätze nicht durch neueinsteigende Reisende wieder besetzt werden, während die auf jeden solchen Platz entfallende todte Last des Wagens bis an die Endstation des Zuges befördert werden muss.

Was nun die letzte Kartengattung, die Tour- und Retourkarte anbelangt, so erfolgt deren Ausgabe bezüglich der III. Classe zu folgenden Preisen und Einheitssätzen:

Baden	1·10 Gulden	= 2·03 kr.	per 1 Kilometer	
Neunkirchen	2·10 „	= 1·61 „	„ 1	„
Payerbach	3 „	= 1·70 „	„ 1	„

Also auch bei diesen nähert sich der factische Preis dem Satze von 1·60, welchen die 1. Ung.-Gal. Eisenbahn eingeführt hat, wenngleich auch hier bemerkt werden muss, dass für Familienfahrten der sich ergebende Gesammtbetrag zu hoch gestellt erscheint, um den minder bemittelten Classen eine mehr als seltene Benützung der Bahn zu Ausflügen zu gestatten. Wir kommen nun zu den Preisen, welche auf fast allen österr.-ungar. Bahnen, selbst im Verkehre auf grossen Strecken zur Einhebung gelangen. Dieselben betragen 4·75 kr. per 1 Kilometer in der I. Classe, 3·56 in der II. Classe, und 2·37 in der III. Classe. Diese Preise entsprechen den Taxen von 20, 15 und 10 Kreuzer Conventions-Münze per österr. Meile, welche bei Eröffnung der ersten von Floridsdorf nach Wagram führenden Bahn in Oesterreich im Jahre 1839, also zu einer Zeit eingeführt wurden, in welcher man von der zukünftigen Bedeutung der Bahnen noch keine Ahnung hatte, und gewiss auch nicht in der Lage war, die Höhe der Fahrpreise des Näheren zu begründen. Dass diese Fahrpreise während des so wechselvollen Zeitraumes der vergangenen 42 Jahre unverändert immer auf der gleichen Höhe geblieben sind, diese Thatsache spricht allein schon gegen die Richtigkeit ihrer Bemessung. Wenden wir dieselben auf die Entfernungen zwischen Wien und den übrigen grösseren Städten und Orten der Monarchie an, so ergeben sich für die dritte, also billigste Classe folgende, heute factisch zur Einhebung gelangenden Preise: für eine Tour- und Retourfahrt nach Prag 17, Lemberg 33, Temesvar 30, Carlsbad 27, Salzburg 17, Triest 33, Franzensbad 24 Gulden u. s. w. Berücksichtigt man hiebei noch, dass mit der Ausführung einer Reise doch auch noch anderweitige belangreiche Kosten verbunden sind, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass nur wenige, sehr gut situirte Personen in der Lage sind, den gewiss nicht unbescheidenen Wunsch einer Reise in die Hauptstädte der Monarchie verwirklichen zu können.

Nachdem nun durch die Fahrpreisreduction in den kurzen Localstrecken so bedeutende Erfolge erzielt worden sind, so ist in der That nicht abzusehen, warum die Ausdehnung dieser Begünstigung auf längere Strecken nicht gleich günstige Resultate zu Tage fördern sollte.

Nach allen diesen Ausführungen gelangen wir zu dem Schlusse, dass bei Gewährung von Fahrpreis-Ermässigungen nicht das P e r c e n t des ertheilten Nachlasses, sondern nur die Erwägung massgebend sein soll, ob der jeweilig sich ergebende G e s a m m t p r e i s der Fahrkarte nicht eine Höhe erreicht, welche die Anwendung der ertheilten Begünstigung seitens des grossen Publicums vollständig ausschliesst. Dass dieser Gedanke nicht neu, sondern, und zwar mit grossem Erfolge, bereits praktisch zur Durchführung gelangt ist, beweist die Existenz von drei Vergnügungszügen, welche während der ganzen Dauer der Sommersaison an jedem Sonn- und Feiertage von Wien aus in Verkehr gesetzt werden, u. z. nach Pressburg, Lilienfeld und Mürzzuschlag. Obwohl die Entfernung der drei Orte von Wien eine verschiedene ist, bei Mürzzuschlag sogar mehr als das Doppelte von jener Pressburgs beträgt, so wurde doch bei

allen drei Zügen — trotz Agio, Transportsteuer, Stempel und anderen auf die Preis-Erhöhung einwirkenden Factoren — die Fahrgebühr einheitlich mit 3 Gulden für die II. Cl. und 2 Gulden für die III. Cl. festgesetzt, wobei man offenbar von der ganz richtigen Voraussetzung ausgegangen ist, dass jede Ueberschreitung dieses Gesammtpreises die allgemeine Benützung dieser Züge wesentlich beeinträchtigen würde. Ermittelt man beispielsweise für diese Fahrt nach Mürzzuschlag den Einheitspreis der III. Cl., so ergibt sich ein Betrag von nur 0·75 Kreuzer per 1 Kilometer, welcher also noch um mehr als 50% billiger ist, als der Preis von 1·60, welchen die I. Ung.-Gal. Eisenbahn eingeführt hat. Ich bekenne mich demgemäss als einen entschiedenen Anhänger des Princips billiger Fahrpreise, weil ich die Ueberzeugung hege, dass jede derartige Massnahme sowohl dem Publicum, als auch der Bahnanstalt zum Vortheile gereicht. (Lebhafter Beifall.)

Sectionschef v. Nördling: Meine Herren! Ich muss ein Missverständniss aufklären. Der Normalpreis auf der Galizischen Bahn ist 1·6 kr. Der Herr Vorredner hat ein Beispiel angeführt, dass die Südbahn auf einzelnen Relationen um 1 kr. fahre. Ich habe durchaus nicht gesagt, dass der Preis 1·6 kr. nur für Galizien passe, und als Minimum zu gelten habe. In Galizien wurden 1·6 kr. gewählt mit Rücksicht auf die Verhältnisse, aber dass ich es nicht als absolutes Minimum angesehen habe, können Sie aus dem Falle der Zweigbahn Boryslaw — Drohobycz schliessen. Der dortige Preis, für 12 Kilom. Entfernung, den ich, nicht ohne Widerspruch, festgesetzt habe, ist 10 kr., also auch weniger als 1 kr. per Kilom. Es ist mir nicht eingefallen, die Ziffern der Galizischen Bahn als absolute Minima zu betrachten, sondern ich habe mich hauptsächlich gegen den Schluss erhoben, welcher sowohl von der geehrten Redaction, als von einigen Wochenblättern gezogen wurde. Ich sagte nur, es sei irrig, vorauszusetzen, dass man nur die bestehenden Preise ohne Unterschied herabzusetzen brauche, um überall Mehr-Einnahmen zu erzielen.

Herr Professor Engelhard: Meine Herren! Ich habe vor Ihnen die dem Artikel des Herrn Inspector Westermayer beigefügte, aus meiner Feder stammende Redactions-Note zu vertreten. Aus den Schlussworten des Herrn Sectionschefs ist hervorzuheben, dass er kein principieller Gegner der Fahrpreis-Ermässigung sei, sondern nur vor voreiliger Ausdehnung dieses Principes warnt. Heute steht noch Ansicht gegen Ansicht. Der Beweis, dass die Herabsetzung des Fahrpreises für die Belebung des Wiener Localverkehres nicht förderlich sein würde, ist noch nicht erbracht. Die Bahnverwaltungen mögen den Versuch machen, und wenn er wider Erwarten fehlschlägt, bin ich gerne bereit, einzugestehen: Ich habe mich geirrt. Allein es liegen viele Thatsachen vor, dass die Herabsetzung der Fahrpreise bei einer dichten, hoch cultivirten und beweglichen Bevölkerung in der That den Verkehr und gleichzeitig die Einnahmen der Bahn gehoben hat. Das Beispiel der Ersten Ungarisch-Galizischen Bahn ist in unserem Vaterlande nicht einmal das erste und älteste. Ich erinnere mich, als junger Bahnbeamter in den Sechziger-Jahren gelesen zu haben, dass die Erste Siebenbürger Bahn, ohne concessionsmässig verpflichtet gewesen zu sein, eine IV. Classe eingeführt hat, mit einem Fahrpreis von 10 kr. per Meile; *nota bene* war diese IV. Classe kein Marterkasten, sondern mit Sitzbänken wie die Militärmannschaftswagen versehen. Was war der Erfolg dieser Massregel in Siebenbürgen? Die Summe der Einnahme von allen Wagenclassen war, ohne erhebliche Einbusse bei der III. Classe, um nahezu 50% gestiegen. Ich kann hier auf die einzelnen Wagenclassen momentan nicht näher eingehen, weil ich das statistische Material nicht zur Hand habe; genug, das Gesammt-Resultat war: Mehr Passagiere, mehr Einnahme!

Gehen wir, meine Herren, zu den Tarifen über, welche einige Handelsemporien auf ihren Stadt-Eisenbahnen haben. In den letzten Tagen habe ich Näheres über die New-Yorker Hochbahn gelesen. Dort, wo bekanntlich die Herren Yankees in ihrer Sucht nach Gelderwerb nicht gerade bescheiden sind, wo keine General-Inspection, kein Handelsamt ihnen den Brotkorb höher hängen, sind die Leute so klug, auf der Hochbahn, trotzdem sie eine der theuersten Bahnen der Welt ist, für eine Strecke bis zu 16 Kilometer einen Fahrpreis von nur $^1/_{10}$ Dollar zu begehren. Das ist eigentlich nur so viel wie unser Omnibus- und Tramway-Fahrgeld, nachdem im Kleinverkehr für den Dollar nicht mehr als für den Gulden zu haben ist. Für den Preis von 10 Cents = 20 Kreuzer fährt der Amerikaner in eleganten Wägen mit Sammtsitzen und Teppichen, mit Ventilation und Dampfheizung. Es ist ferner ganz besonders erwähnenswerth, dass das Directorium der Newyorker Hochbahn, ohne von irgend Jemandem genöthigt worden zu sein, den Fahrpreis für zwei Stunden in der Früh und zwei Stunden am Abend, aus Rücksicht für die arbeitenden Klassen und die Geschäftswelt, um die Hälfte, d. i. auf 5 Cents = 10 kr. ö. W., erniedrigt hat. Die Direction der Newyorker Hochbahn könnte auch so calculiren: »Diese Früh- und Abend-Passagiere können uns nicht entgehen; wozu also eine Fahrpreis-Ermässigung?« Allein, sie rechnete geschäftsmännisch, und, wie der Erfolg lehrte, richtiger.

Als zweites Beispiel will ich die Londoner Untergrund-Bahn, gewiss die kostspieligste Bahn der Welt, anführen: Der Fahrpreis beträgt nach unserem Gelde gewöhnlich etwa 12 kr., selten mehr als 20 kr. Auf Beschluss des Parlamentes mussten in England die sogenannten »Parlamentszüge« eingeführt werden, bei welchen der Arbeiter in der III. Wagenclasse eine Fahrpreis-Ermässigung hat. Die Londoner Untergrund-Bahn dagegen hat aus eigener Initiative den Arbeitern es ganz freigestellt, auf jedem beliebigen Zug in der III. Classe fahren zu dürfen. Ausserdem besteht dort für die Arbeiter ein Wochen-Abonnement im Betrage von 1 sh. = 50 kr. ö. W., um welchen minimen Fahrpreis (bei 12 Fahrten wöchentlich nur $4^1/_6$ kr. per Fahrt!) der Arbeiter täglich einmal nach London und von London fahren kann.

Vielleicht wird Jemand diesen Thatsachen den Einwand entgegenhalten: »New-York hat eine grössere Bevölkerung wie Wien, mehr Handelsgeschäfte und Verkehr; von London gar nicht zu sprechen. Wie kann man Wien mit New-York und London vergleichen?« Das ziehe ich, meine Herren, auch in Betracht; allein, wenn auch nicht überall der Schluss zutrifft: Gleiche Ursachen, gleiche Wirkungen, so wird ganz gewiss der zutreffen: Aehnliche Ursachen, ähnliche Wirkungen. Ich trete daher der Ansicht bei, dass eine Herabsetzung der jetzigen Fahrpreise auch den Wiener Localverkehr beleben würde. Es ist vom Herrn Sectionschef v. Nördling der Grundsatz citirt worden, dass man dem Reisenden nicht mehr abnehmen dürfe, als er zu zahlen im Stande sei, sonst fahre er nicht. Das ist richtig, aber eben darum muss auch die nicht abzuleugnende Thatsache berücksichtigt werden, dass die Wohlhabenheit der Bevölkerung seit dem Jahre 1873 abgenommen habe. Man nehme etwas mehr Bedacht auf die geringere Zahlungsfähigkeit des Mittel- und Arbeiterstandes. Ferner sind, meine Herren, die Eisenbahnen meines Erachtens nicht blos Erwerbs-Institute, sondern auch Anstalten zur Förderung der öffentlichen Wohlfahrt und müssen einen gewissen *point d'honneur* an den Tag legen.

Herr Inspector Westermayer hat hervorgehoben, dass unter Umständen die Benützung einer Sommerwohnung dem mässig Bemittelten unmöglich gemacht wird; durch entsprechende Herabsetzung der Fahrpreise wird dies aber möglich sein und die verkehrenden Züge wären dichter besetzt. Rechnen wir mit einer anderen Thatsache. Die Bahn muss stets in betriebssicherem Zustande erhalten werden. Woher werden diese Auslagen bestritten? Aus den Einnahmen. Wir haben stationäre Auslagen, unabhängig von der Verkehrsleistung. Der Conducteur z. B. kostet gleichviel Geld, ob er 10 oder 100 Fahrkarten per Tour decoupirt. Viele Auslagen im Eisenbahnverkehr wachsen zwar mit der Zunahme

des Verkehrs, aber nicht in gleichem Masse. Ist es nun nicht am klügsten, jedes rationelle Mittel zu benützen, welches zur Erhöhung der Einnahmen dienen kann, umsomehr, da die Mehr-Einnahme keinen entsprechenden Mehr-Aufwand an Betriebskosten verursachen wird?

Es ist ferner gesagt worden, dass die Tour- und Retourkarten den Zwischenhandel fördern. Etwas mag an der Sache sein, aber wie viele Personen werden z. B. in der Mariahilferstrasse die Passanten mustern, um ihnen die nicht benöthigte Retourkarte zu verkaufen? Wer mit einer Tour- und Retourkarte hereingefahren ist, wird sie in der Regel selbst benützen. Man sollte, meiner Ansicht nach, die Tour- und Retourkarten nicht nur beibehalten, sondern in der Bemessung der Giltigkeitsdauer noch etwas liberaler und übereinstimmender sein. Ich will, meine Herren, schliesslich nur noch hervorheben, dass ich mich dem vorsichtigen Urtheil des gewiegten Fachmannes, der unsere Discussion eingeleitet hat, der Hauptsache nach gerne unterwerfe; auch ich bin dafür, dass nicht Alles nach der Schablone behandelt werden darf; allein Thatsachen, wie sie in Grossstädten à la London und Newyork alltäglich sind, erlauben denn doch den Schluss, dass ähnliche Resultate auch bei uns erzielt werden könnten, wenn wir den Personenverkehr für die Masse des Publicums noch billiger und leichter gestalten würden. (Lebhafter Beifall.)

Herr Regierungsrath Obermayer: Ich begrüsse es als ein erfreuliches Zeichen für das Clubleben, dass gerade am ersten Abend, den wir im Neuen Jahre zusammen zubringen, eine so rege Thätigkeit sich kundgibt. Der Gegenstand ist allerdings so interessant, dass Sie wohl noch gern kurze Zeit bei demselben verweilen werden. Ganz unabhängig von dem Erscheinen des Artikels des Herrn Westermayer, der zu der heutigen interessanten Discussion Anlass gegeben, habe ich mich mit einer grossen statistischen Arbeit beschäftigt, welche die Vorbereitung für die Construction von Fahrplänen war. Die Fahrpläne müssen den Bedürfnissen des Publicums thunlichst entsprechen. Meine Verwaltung legt besonderen Werth darauf, dass beim Verfassen neuer Fahrpläne die Bedürfnisse des Publicums berücksichtigt werden. Ich will nun aus dem vorbereitenden Material Einiges vorführen, umsomehr, als ich gerade in der jüngsten Zeit Gelegenheit gehabt habe, aus Correspondenzen mit auswärtigen Verwaltungen, mit welchen wir directe Fahrpreise vereinbarten, zu ersehen, dass bei ihnen die Tendenz der Fahrpreis-Erhöhung vorliegt, entgegen der Strömung, die sich in unserer Discussion kundgab.

Ich habe bei den Reform-Fahrplänen untersucht, in welchen Zonen die Passagiere am dichtesten verkehren. In erster Reihe habe ich den Personenverkehr in einer Zone von 30 Kilometer beobachtet, dann habe ich diesen 40, dann 50 Kilometer u. s. w. zugezählt. Je grösser die Entfernung wird, desto geringer ist die Frequenz, desto geringer der Einfluss einer Fahrpreis-Ermässigung. In der That trifft meine Voraussetzung, wie die Zahlen beweisen, zu. Es wird genügen, die Frequenz in solchen grösseren Entfernungen aufzunehmen. Es ist in den einzelnen Strecken wohl zu beachten, dass nicht die Frequenz von und zu dem Endpunkte einer Eisenbahn stattfindet, sondern es ist die Frequenz nach gewissen Verkehrscentren zu erwägen, und dies sind nicht nur die Hauptstädte, sondern auch grössere Märkte und Provinzialstädte. Auffallend verhält es sich mit den Procenten des Verkehres, und da wird man eine sehr beachtenswerthe Erscheinung finden, die ihre Bestätigung in den Rechenschaftsberichten findet, dass nämlich der von einem Reisenden zurückgelegte Weg nur einen sehr geringen Theil der Gesammtlänge der Bahn beträgt. Eine Bahn, die eine Gesammtlänge von 300 Kilometer hat, wird eine Durchschnittsbefahrung per Passagier auf nur 40, 50 Kilometer nachweisen. Ich benütze die Ziffern, um zu einer Schlussfolgerung zu kommen, ähnlich derjenigen, die vorhin ausgeführt wurde.

Von den Reisenden, die per Elisabeth-Bahn von Wien wegfuhren, sind 79% auf eine Entfernung von 30 Kilom. gefahren, auf eine Entfernung von 120 Kilom. 2%, 180 Kilom. 3%, 330 Kilom. 2%, 430 Kilom. nur 0·05%. Ein richtiges Bild über diese Verkehrscentren geben jene Orte, wo die in der Umgebung befindliche Bevölkerung Verkehr mit grösseren Städten oder Märkten unterhält. Da werden Sie finden, dass die Zahlen in den Entfernungen von 30 und 70 Kilom. nicht soweit auseinandergehen. Von St. Pölten hat die erste Zone 53%, die zweite 40%, die dritte nur 2%, die vierte 2%, die fünfte nur mehr 0·52%. Sie sehen, dass der Hauptverkehr auf kurzen Strecken stattfindet.

Ich will nun auf das Conclusum kommen. Es wird leicht die Thatsache zu entnehmen sein, es müsse Aufgabe der Eisenbahn sein, die Ermässigungen dahin auszudehnen, dass der Verkehr mit diesen Orten kurzer Zone, wie es das Bedürfniss erfordert, gefördert werden soll, und dieser Verkehr kann in der That durch entsprechend reducirte Fahrpreise gefördert werden. Ich will damit das beleuchten und bestätigen, was Herr Sectionschef v. Nördling in seinem Vortrage gesagt hat, und was uns besonders in den Darstellungen des Baron Weber vorgeführt wurde, dass die Schematisirung der Bahnen und Bahnverhältnisse nicht zutreffend ist. Es lässt sich etwas, was für gewisse Strecken gilt, nicht verallgemeinern. Wenn die Eisenbahnen auf einer kurzen Strecke den Verkehr mit Verkehrscentren erleichtern, so wird er namentlich dann, wenn die Eintheilung der Fahrpläne darnach angethan ist, sich ganz anders gestalten als auf grosse Distanzen. Sie sehen in der That aus den Procentverhältnissen, dass bei einer Entfernung von 300 Kilometer die Endziffern der Procente ziemlich dieselben sind. Bei einer grösseren Reise, die einen Tag in Anspruch nimmt, oder das Ausbleiben durch mehrere Tage erfordert, kann eine Fahrpreis-Ermässigung von 10 oder 15% nicht ausschlaggebend sein, weil die anderen Kosten bestimmender sind, namentlich dann, wenn Uebernachtung hinzukommt. Ich bitte jedoch die permanenten Begünstigungen und die Fahrpreise, welche für gewisse Zwecke dienen, auseinanderzuhalten. Es ist gewiss, und das beweist der Rundreise-Verkehr, dass ein Verkehr, der billig eingerichtet ist, aber eine Specialität von Reisenden umfasst, Berechtigung hat; aber ich würde nicht so weit gehen zu sagen: Jede Fahr-Ermässigung wird um jeden Preis günstige Resultate liefern. Das über den Localverkehres Gesagte möchte ich durch das mir vorliegende Material illustriren. Man hat wiederholt auf das Beispiel der Südbahn hingewiesen, und Herr Inspector Westermayer hat die Preise angeführt, die für den Verkehr nach Vöslau bestehen, und gesagt: Wenn der Preis um so viel billiger wäre, könnten um so mehr Leute auf's Land ziehen. Wichtiger als diese Auswanderung im Frühjahr und Rückkehr im Herbst ist die constante Ansiedlung auf dem Lande. Aus eigener Anschauung muss ich bestätigen, dass der Herr Bürgermeister von Mödling zu den erreichten Resultaten nicht gelangt wäre, wenn die Südbahn bei seinen Bestrebungen nicht ihm fördernd zur Seite gestanden wäre. Es sollte deshalb in ähnlicher Weise von den Bahnen angestrebt werden, dass die Ansiedlungen auf dem Lande permanent werden; dass derjenige, welcher nicht in der Lage ist, sich eine Sommer- und Winterwohnung zu halten, sondern nur eine, die beide Zwecke erfüllt, nahe einer grösseren Stadt wohnen kann. Mödling hat eine äusserst bequeme Verbindung mit Wien, und man hat draussen grosse Annehmlichkeiten in Bezug auf Erziehung der Kinder und Versorgung mit Lebensmitteln. Es ist von wesentlichem Vortheile, wenn man Kinder bis zum Alter von 15 Jahren, wie es in der Stadt Mödling der Fall ist, zu Hause behalten kann, weil dort geeignete Lehranstalten vorhanden sind.

Wenn Sie die Personentarife der Schweiz vergleichen, werden Sie eine ausserordentlich schöne Einrichtung finden. Ich habe mich mit dem Gegenstand eingehend befasst, weil meine Verwaltung Studien anstellen wollte. Ich liess mir Billete kommen, die dort ausgegeben werden; sie sind von ausserordentlicher Billigkeit

Es gibt Billets von einem Monate Giltigkeit zu 10, 20, 30 Touren. Es versteht sich von selbst, je geringer die Anzahl der Touren, desto geringer der Nachlass. Wer in der Lage ist, die Billigkeit durch 3 Monate auszunützen, kann weniger beanspruchen, als wenn er gezwungen ist, sie nur Ein Monat lang auszunützen. Diese Ermässigungen gelten nur für die II. und III. Classe, weil man mit Recht sagen konnte: Wer mit der I. Classe fährt, dem kommt es auf eine Ermässigung nicht an.

Bei den Abonnementskarten hat man bei 10 Touren 50%, bei 30 Touren 62% Nachlass vom Fahrpreis. Ausserdem haben die Schweizer Billeten von 3, 6, 12 Monaten Giltigkeit eingeführt, und da gewähren sie bei 12 Monaten Giltigkeit einen Nachlass bis zu 70%. Diese Art des Nachlasses, der auf gewisse Localstrecken beschränkt ist, hat den Zweck, den Verkehr leicht zu vermitteln. Auf anderen Strecken haben die Schweizer keine Ermässigung. Es geht daraus hervor, und Sie sehen es durch Zahlen bewiesen, dass durch solche Ermässigungen der Verkehr auf kurze Strecken in der That gehoben wird.

Ich möchte schliesslich noch einer Einrichtung gedenken, die bis jetzt nur bei der Elisabeth-Bahn versucht worden ist, nämlich: Abonnementskarten, die ein ganzes Jahr dauern. Unsere Abonnementskarten haben allerdings einen anderen Charakter, nämlich den, Geschäftsleuten das Reisen auf grossen Strecken wohlfeiler zu machen. Wenn die Geschäftsreisenden durch billige Fahrpreise in der Lage sind, auf grossen Entfernungen ein Geschäft zu entriren, werden sie die Reise leichter unternehmen, denn gewisse Geschäfte sind in dem Augenblick, als man in Verhandlung steht, noch nicht perfect. Es ist begreiflich, dass der Kaufmann oder Agent, der wegen eines Geschäftes in Verhandlung steht, sich sagen wird: Das Geschäft ist zweifelhaft; ich werde nicht wegen eines zweifelhaften Geschäftes noch 30 fl. Reiseauslagen aufwenden, sondern das Geschäft lieber auf dem Correspondenzwege abmachen. Unsere Einrichtung ist allerdings erst ein Anfang, und solche Einrichtungen bedürfen der Zeit, um sich einzuleben. Meine Schlussfolgerung geht dahin, dass es Aufgabe der Eisenbahnen ist, den Verkehr nach gewissen Verkehrscentren durch Fahrpreis-Begünstigungen und gutgewählte Fahrpläne zu heben; aber eine Verallgemeinerung des Principes der Fahrpreis-Ermässigung würde ich nicht empfehlen. (Lebhafter Beifall.)

* * *

Nach dieser Discussion hielt Herr Orleth, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn, den angekündigten Vortrag »über die sechstheilige Zugbarrière von Götz«, welchen wir unmittelbar hier folgen lassen.

Die sechstheilige Zugbarrière von Götz.

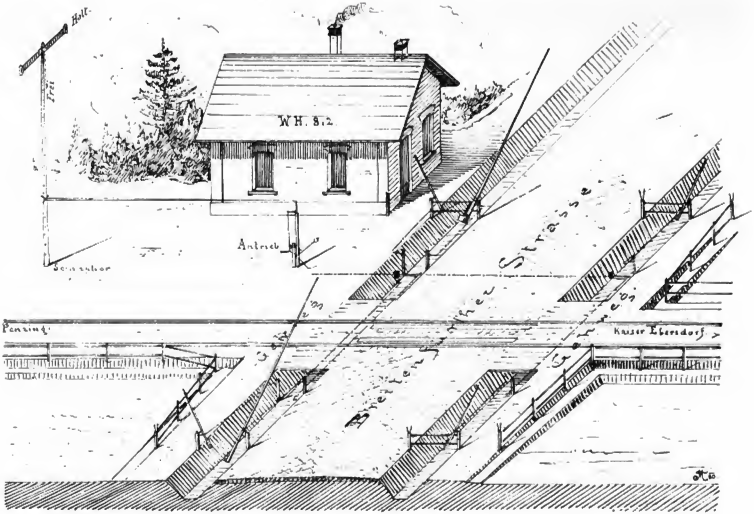
(Vortrag, gehalten von Herrn Anton Orleth, Inspector der Kaiserin Elisabethbahn, am 13. Jänner 1880, in der XI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten).

Meine Herren!

Ich werde Ihre Aufmerksamkeit nur auf kurze Zeit in Anspruch nehmen, weil nach einer so interessanten Discussion, wie die vorhergehende, Ihre Aufmerksamkeit nicht so leicht noch mehr gehoben werden kann. Herr Friedrich Bischoff, Baudirector der Kaiserin Elisabethbahn, hatte sich selbst vorgenommen, Ihnen die bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn ausgeführte sechstheilige, mit einem Semaphor verbundene Zugbarrière, bei welcher das Bewegungssystem der renommirten Firma in Eisenbahn-Specialitäten: Stefan v. Götz und Söhne, angewendet ist, vorzuführen, kam aber wegen seiner Berufsgeschäfte nicht dazu und hat mich deshalb substituirt. Ich bitte Sie, mit der Substitution zufrieden zu sein und nun mir geneigtes Gehör zu schenken.

Fast bei allen Bahnen — wenig Ausnahmen werden vorhanden sein — gibt es in Folge der baulichen Anlagen und örtlichen Verhältnisse sogenannte »böse Stellen«; zu diesen gehören, mit Rücksicht auf die Sicherheit des Zugsverkehres, insbesondere die Kreuzungen der Bahnen mit Strassen und Wegen im Niveau der Schienen, die sogenannten Niveaukreuzungen. Die Gefährlichkeit wird bei den Niveaukreuzungen dadurch noch vermehrt, wenn einerseits die Bahn in einer Krümmung und in einem starken Gefälle liegt, und wenn obendrein die Fernsicht durch locale Verhältnisse beschränkt ist. Die Kaiserin Elisabethbahn hat an der Hetzendorf-Ebersdorfer Linie (17·088 Kilom. Betriebslänge) 27 Niveaukreuzungen. Namentlich sind in der ersten Partie der Bahn auf 1·3 Kilom. Betriebslänge vier Strassen-Kreuzungen. Die erste auf der Bezirksstrasse von Hietzing nach Hetzendorf; dort ist eine dreitheilige Zugbarrière aus der Fabrik von Stefan v. Götz angebracht; die zweite Niveaukreuzung befindet sich in der Hetzendorfer Allee, welche von dem Schönbrunnerpark nach dem Schloss Hetzendorf führt; die dritte in der Laxenburger Allee; die vierte und beiweitem gefährlichere, auf welcher die sechstheilige Zugbarrière ausgeführt worden ist, liegt auf der Breitenfurther Landesstrasse. Die Strasse hat ein Gefälle von etwa 40 per Mille, die Bahn eine Neigung von 6·67 per Mille. Vor dieser Stelle ist ein Bogen von 569 Meter Radius und 488 Meter Länge. Der Bogen selbst hat eine Steigung von 1·25 per Mille. Als besonders unangenehm für die Fernsicht der verkehrenden Züge ist der Schneedamm, welcher auf der Böschung der Südbahn gelegen ist, der bis auf circa 250 Meter die unmittelbare Aussicht in der Richtung von Maxing hemmt.

Früher bestanden an der Rampe für die Strasse, welche 10 Meter Breite hat, zwei Schlagbäume und für die Fusswege vier Gitterthürchen. Der Bahnwächter, welcher an dieser Stelle (1·3 Kilometer vom Haltpunkte der Züge bei Maxing zu functioniren hatte, musste für das Schliessen und Oeffnen der Strassen-Schranken und der Thürchen einen Weg von beiläufig 300 Meter machen. Dass er bei dem Hin- und Hergehen viel Zeit verlor, ist selbstverständlich, und es hat circa 5 Minuten betragen, bevor er mit dem Oeffnen und Schliessen fertig wurde. Weil an dieser gefährlichen Stelle zwei unliebsame Bahnunfälle sich ereignet hatten, die der Unaufmerksamkeit des Wächters, oder überhaupt dem Zusammentreffen widriger Umstände beim Zugsverkehr zur Nachtzeit zugeschrieben werden können, hat Herr Baudirector Bischoff Studien angeordnet, auf welche Weise es möglich sein könnte, hier einerseits den Zugsverkehr zu sichern, andererseits den Bahnaufsichtsdienst zu erleichtern. Es wurden verschiedene Pläne verfasst, und man kam endlich darauf, dass die Barrière, bei welcher das Bewegungssystem v. Götz (Schraube ohne Ende in Verbindung mit Winkelhebeln etc.) in Anwendung gebracht wurde, möglicherweise das leisten würde, was man überhaupt von einer solchen Barrière erwarten kann. Die Götz'sche Barrière functionirt vollkommen richtig und in ausgezeichneter Weise. Während früher der Wächter blos zum Schliessen aller Schranken und Thürchen $2\frac{1}{2}$ Minuten gebraucht hat, benöthigt er jetzt nur 15 Secunden, um alle die Geh- und Fahrwege mittelst dieser sechstheiligen Barrière zu schliessen; dabei ist die Ausgleichung der Widerstände in solchem Masse erreicht, dass die Kraft eines zehnjährigen Kindes zur Bewegung der Barrière ausreichen würde. Der 10 Meter hohe, zweiarmige Semaphor (ab Maxing auf circa 470 Meter sichtbar) signalisirt bei offenem Zugschranken »Halt« (Nachts rothes Licht), bei geschlossenem »Bahn frei« (Nachts weisses Licht). (Der Vortragende demonstrirte hierauf mittelst eines Modelles und mehrerer Skizzen die Function und Anlage der erwähnten Barrière, wofür ihm seitens der Versammlung lebhafter Beifall zu Theil wurde. Die Situation der ganzen, äusserst zweckmässig durchgeführten Anlage ist aus der Zeichnung auf Seite 47 zu entnehmen.)



Niveau-Kreuzung

auf der Hetzendorf-Ebersdorfer Linie der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn.

ZEITUNGSSCHAU.

Edison's elektrische Tischlampe. Der „Magdeburger Ztg.“ wird aus London geschrieben: »Der Berichterstatter der Londoner »*Times*«, welcher vor etwa 14 Tagen seine aufregenden Mittheilungen über die Vervollkommnung der Edison'schen elektrischen Lampe nach Europa telegraphirte, hat jetzt einen längeren Bericht eingesendet, welcher sich ausführlicher über den gegenwärtigen Stand der elektrischen Beleuchtung in Amerika verbreitet und dabei auch Einiges, was schon bekannt ist, wiederholt. Wir entnehmen demselben nachstehende Einzelheiten: Bemerkt sei vorerst, dass Edison seine Arbeiten und Versuche im Dienste der von ihm in's Leben gerufenen *Electric Lighting Company* anstellt, deren Actien ursprünglich zum Nennwerthe von 100 Dollars das Stück ausgegeben waren, aber im Laufe der Zeit, als sich die auf Edison's Erfindungsgeist gesetzten Hoffnungen nicht verwirklichten, bis auf 20 Dollars das Stück sanken. Edison selbst mühte sich lange Zeit vergeblich ab, eine geeignete Vorrichtung zu ersinnen, um das plötzliche Schmelzen des bisher zur Licht-Erzeugung am geeignetsten erscheinenden Platins zu verhindern; allein so oft er auch schon am Ziele seiner Wünsche angelangt zu sein glaubte, immer erwiesen sich seine Erwartungen als voreilig, und aufreibende Arbeiten und getäuschte Hoffnungen brachten ihn körperlich auf das Aeusserste herunter. Endlich jedoch lenkte der Zufall auf eine Spur, welche mehr als jede andere Erfolg verheisst. Eines Tages, vor etwa zwei Monaten, war Edison mit einer Mischung aus Russ und Theer beschäftigt, als er bemerkte, dass diese Masse sich zwischen den Fingern kneten und zu einem Faden ausziehen lasse. Der Gedanke, statt des Platindrahtes einen solchen künstlichen Kohlendraht zu verwenden, lag nahe. Aber die Mischung aus Russ und Theer war zu locker, sie verbrannte zu schnell. Edison verkohlte hierauf in einer Retorte Baumwollfäden jeder Art, doch auch sie hielten dem elektrischen Strome nicht Stand, sondern verbrannten in der Lampe in mehr oder weniger kurzer Zeit. Endlich versuchte er es mit Papier, und zwar mit bestem Zeichenpapier. Dasselbe wurde in Hufeisenform geschnitten, zwischen Löschpapier gelegt und zwischen zwei Eisenplatten in einer Retorte verkohlt. Einer dieser hufeisenförmigen Papierausschnitte wurde in einer luftleeren Glaskugel befestigt und mit der elektrischen Leitung verbunden. Dies geschah vor etwa 3—4 Wochen (Anfangs December). Als die so hergestellte Lampe in Gang gesetzt wurde, gab sie ein schönes, sanftes Licht, ähnlich dem einer Gasflamme. Die Kohle wurde nicht verzehrt, sondern hielt den ganzen Tag über vor. Am nächsten Tage ward die Lampe wieder angezündet und leuchtete zum Erstaunen Edison's und seines Gehilfen wie zuvor. Jetzt glaubten dieselben endlich das lange Gesuchte gefunden zu haben; sie liessen eiligst noch mehrere Lampen dieser Art fertigen, wobei ganz besondere Sorgfalt auf die Herstellung des luftleeren Raumes und Verhinderung des Neueindringens der äussern Luft verwendet wurde.

Natürlich erhoben sich nun gleich eine ganze Reihe technischer Fragen, deren eine die nach der Dauerhaftigkeit der Papierkohle unter der Einwirkung eines starken Elektricitätsstromes war. Diese wurde bald erledigt. Eine der Lampen ward bis auf 30 Gasbrennerstärken geprüft, und die Kohle zeigte sich vollkommen widerstandsfähig. Da Edison nicht daran denkt, Zimmerlampen von mehr als 1—2 Gasbrennerstärken einzurichten, so kann in dieser Hinsicht kein Zweifel an der Brauchbarkeit des neuen Materials aufkommen. Nun noch eine andere Frage. Bei Beschaffung der Elektricität bedarf Edison für je acht Flammen einer Pferdekraft. Da nun darauf zu rechnen ist, dass das An- und Abstellen des Lichtes in den Hausern nicht langsam und allmälich, sondern stets schnell und plötzlich geschehen wird, so entstand die Frage, wie verhält sich die Lampe einer solchen Handhabung gegenüber? Der achte Theil einer Pferdekraft, der auf jede Flamme entfällt, ist genügend, um mehrere kleine Maschinen (z. B. Nähmaschinen) in Gang zu setzen, könnte also einen ziemlich starken Strom für die schwache Kohle abgeben. Zur Erledigung dieser Frage wurde ein Mann beauftragt, den elektrischen Strom einer Lampe in rascher Folge an- und abzustellen. Er that dies 5000mal, also etwa so oft, als dies unter gewöhnlichen Umständen bei einer Stubenlampe in einem Zeitraume von 10—12 Jahren geschehen würde. Die Lampe hielt diese Probe vollständig aus. Aehnliche auftauchende Fragen wurden in gleich befriedigender Weise erledigt, und jeder in Menlo Park Beschäftigte, von Edison bis zum jüngsten Arbeiter, ist überzeugt, dass das so lang erstrebte Ziel endlich erreicht.

Gegenwärtig (am 30. December) befinden sich in Menlo Park 45 Lampen in Gebrauch, und andere werden aufgestellt, so schnell sie angefertigt werden können. Ausserhalb der Fabrik sind bereits zwei Wohnhäuser im Städtchen damit versehen, ein Dutzend Lampen steht auf der Strasse auf dem Wege zur Eisenbahn. Von den in der Fabrik befindlichen Lampen brennt eine bereits seit 15 Tagen. — Eigenthümlich ist, dass das Bekanntwerden der Erfindung an der Newyorker Börse durchaus keinen Einfluss auf den Preis der Gasactien übte; man ist einerseits etwas misstrauisch bezüglich derselben, anderseits sagt man sich, dass Gas und Kohle auch trotz der Elektricität genügende Verwendung finden werden, dagegen erfuhren die Actien der *Edison's Electric Lighting Company* einen überraschenden Aufschwung. Noch vor wenigen Wochen mit 20 Dollars das Stück ausgeboten, sind sie heute schon mit 3500 (dreitausend fünfhundert) Dollars gehandelt, und viele Inhaber weigern sich, dieselben unter 5000 Dollars das Stück abzugeben.

Wenn sich nun aber auch die Inhaber von Gasactien durch die Edison'sche Erfindung weniger beunruhigt zeigen, so ist dies doch nicht der Fall bei allen Denjenigen, welche in irgend einer Weise bei der Ausnutzung der übrigen in den Vereinigten Staaten patentirten elektrischen Beleuchtungsarten betheiligt sind. Diese treten Edison nicht nur misstrauisch, sondern oft geradezu feindlich entgegen, und hieraus sind auch wohl die verschiedenartigen — bald gehässigen, bald lobenden — Urtheile zu erklären, welche bisher über Edison's Erfindung bekannt geworden. Unter den verschiedenen elektrischen Lampen haben besonders zwei grössere Verbreitung gefunden, die von Sawyer und die von Brusy in Cleveland, Ohio. Die Sawyer'sche Lampe ist von der Edison'schen in jeder Weise überflügelt worden, schon ihre äussere Erscheinung lässt sie für das Wohnzimmer wenig geeignet erscheinen. Während Edison's Lampe nur vier Zoll hoch ist, besteht die Sawyer'sche aus einer 10—12 Zoll langen und $1\frac{1}{2}$ Zoll starken Glasröhre, deren Inneres fast gänzlich mit einem Kupferdrahtgewinde ausgefüllt ist. Die Lampe gibt ein reizendes, helles Licht, welches nach Belieben an- und abgestellt werden kann, hat aber, wie gesagt, ein hässliches Aussehen. Sie brennt 500 Stunden und kostet 10 Dollars. Der aus der atlantischen Kabellegung bekannte Cyrus Field hat sich letzthin stark an der Gründung einer Actiengesellschaft betheiligt, die mit einem Capital von 1 Million Dollars die Anfertigung und den Vertrieb der Sawyer'schen Lampen betreiben will. Welchen Einfluss Edison's Erfindung auf die Gesellschaft üben wird, bleibt abzuwarten; sicher ist, dass sie ihren Lampen vor allen Dingen eine geschmackvollere Form wird geben müssen, um Geschäfte zu machen; das einzige andere elektrische Beleuchtungssystem, welches unter den vielen vorhandenen sich wirklich Bahn gebrochen, das System Brush, unter Benützung des Volta'schen Bogens und eines selbstthätigen Regulators, ist nur für grössere Räume geeignet, hat aber in solchen auch bereits vielfache Verwendung gefunden. Die Lampen sind von 2000 Kerzen Lichtstärke und verzehren in jeder Stunde einen $1\frac{1}{2}$—2 Zoll langen Kohlenstift im Preise von etwa 1 Cent; ungefähr 800 derselben befinden sich bereits in verschiedenen Theilen der Vereinigten Staaten im Gebrauch. Was die bezüglich derselben gemachten Erfahrungen anbetrifft, so ergibt sich aus einem Bericht der Conant Garon Fabrik in Pawtucket, Rhode Island, dass in deren Räumen 38 Brushlampen die Stelle von 500 Gasflammen vertreten. Die Anlagekosten betragen 2000 Dollars für die elektrische Maschine und 65 Dollars für jede Lampe. Die Kohlenstifte kosten $1\frac{1}{4}$ Cent per Lampe und Stunde. Ein Mann verbringt ein Viertel seiner Arbeitszeit mit dem Instandhalten der Lampen, macht 3 Dollars die Woche. Die Fabriksleiter erklären, dass die Gesammtkosten der neuen Beleuchtung sich auf 1 Dollar 16 Cents die Stunde stellen, während die Gasbeleuchtung ihnen früher 5 Dollars die Stunde kostete. — Eine Wollwaarenfabrik in Providence, Rhode Island, welche früher 1000 Gasflammen brannte und dafür stündlich 12 Dollars 25 Cents verausgabte, wird jetzt durch 80 elektrische Lampen erleuchtet, für welche die laufenden Ausgaben per Stunde nur 80 Cents betragen. Dabei ist das Licht von früher 15.000 auf jetzt 100.000 Kerzenstärken gestiegen, eine so gewaltige Zunahme, wie die Zwecke der Fabrik sie gar nicht erheischen, allein, wie der Fabriksleiter sagt, das Licht ist hell, stetig und schön, und die Arbeiter sind sehr erfreut über die Lichtzunahme und möchten sie nicht gern wieder missen.

Aus N e w y o r k wird jedoch den »*Daily News*« vom 15. d. telegraphirt: »Mr. Edison stösst auf neue Schwierigkeiten, da seine »Carbon-Hufeisen« beim Gebrauch dem Brechen ausgesetzt sind. Er hat die Verfertigung von Lampen eingestellt, bis er die Ursache dieses Nachtheils ermittelt, die, wie man glaubt, darin liegt, dass durch die Oeffnung im Glase bei dem Punkte, wo der Draht durchgeleitet ist, die Luft Zulass zu den Glocken erhält. Das Mikroskop zeigt keine Veränderung des Carbons. Es sind ungefähr 50 Lampen gegenwärtig im Gebrauch, deren eine ununterbrochen seit 40 Tagen brennt.«

Bei all' derartigen Bestrebungen handelt es sich schliesslich um den Kostenpunkt. Ist eine neue Erfindung nicht b e s s e r u n d b i l l i g e r als das Vorhandene, so hat sie keine Aussicht auf weite Verbreitung

PARLAMENTARISCHES.

Eisenbahn Siverich-Knin. Abgeordneter Monti und Genossen stellten im Reichsrathe den Antrag, die Regierung aufzufordern, noch im Laufe des Jahres 1879 dem letzteren einen Gesetzentwurf über die Verlängerung der dalmatinischen Eisenbahn von Siverich bis Knin vorzulegen. Der Antrag wurde dem Eisenbahn-Ausschusse zugewiesen, welcher nun den vom Abgeord. Dr. Rieger verfassten Bericht über das Ergebniss der diesbezüglichen Berathungen erstattet. Der Ausschuss stellt den Antrag, das Abgeordnetenhaus wolle dermalen über den Antrag des Abgeordneten Monti zur Tagesordnung übergehen. Die Ablehnung wird zunächst durch den Hinweis auf den keineswegs befriedigenden Stand der Staatsfinanzen begründet. Zu der bereits isolirten Bahn Spalato-Sebenico-Siverich käme eine Fortsetzung, welche die dalmatinische Bahn von der Isolirung nicht befreien würde. Vorerst sollte für gute Strassenverbindungen, insbesondere in der Richtung gegen Bosnien, gesorgt werden. Gewiss wird Dalmatien auf die Länge nicht ohne Verbindung mit dem Centrum des Reiches bleiben. Seit der Occupation Bosniens vereinigen sich alle Interessen dahin, dass die Verbindung über Knin nach Novi anzustreben sei, von wo nur der Ausbau der kurzen Strecke bis Sissek nöthig ist, um Dalmatien mit dem ganzen Reiche zu vereinigen. Der Ausbau der Linie Knin-Novi-Sissek setzt das Einvernehmen der beiden Regierungen voraus. Der Eisenbahn-Ausschuss war daher der Ansicht, dass man die auf ein Einvernehmen mit der ungarischen Regierung gestützten Vorlagen und finanziellen Anforderungen der Regierung werde abwarten müssen.

Secundärbahnen. Im Eisenbahn-Ausschusse machte am 19. d. M. Abg. Dr. Peez auf die Illusionen aufmerksam, welche bezüglich der Tragweite der Regierungsvorlage, betreffend den Bau von Secundärbahnen, in weiten Kreisen der Bevölkerung rege geworden sind. Er bezeichnete es zugleich als zweckmässig, dass der Eisenbahn-Ausschuss durch eine formelle Erklärung darauf hinweise, dass der Staat sich bei Bewilligung von Secundärbahnen eine grosse Beschränkung auferlegen müsse. Es möge ausgesprochen werden, dass der Staat den Bau derselben wohl fördern, aber Geldunterstützungen für Secundärbahnen nur in sehr vereinzelten Fällen zur Verfügung stellen könne. Abg. Dr. Rieger, der Referent über die genannte Vorlage hält diese Anregung für sehr gerechtfertigt und betont, dass es namentlich Aufgabe der Presse wäre, diese Illusionen über die Stellung des Staates zum Baue von Secundärbahnen zu zerstreuen. In gleicher Weise äusserten sich noch die Abgeordneten Dr. Herbst und Reschauer. Abg. Dr. Rieger beantragt, es möge in Verbindung mit dem Antrage des Abg Monti, betreffend den Ausbau der dalmatinischen Bahnen, eine Resolution im Hause befürwortet werden, durch welche die Regierung zum Baue der Linie Sissek-Novi aufgefordert würde. Abg. Dr. Herbst bemerkt, dass bei der grossen Empfindlichkeit der ungarischen Regierung dieser Frage gegenüber mit grosser Delicatesse vorgegangen werden müsse. Abg. Dr. Gustav Gross wurde sodann vom Ausschusse ersucht, bei der Debatte über den Antrag Monti dem Hause eine Resolution vorzuschlagen, durch welche die österreichische Regierung aufgefordert wird, mit der ungarischen Regierung, wegen Ausbaues der Linie Sissek-Novi Verhandlungen zu pflegen.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Am 19. d. M. feierte Herr Karl Prenninger, Baudirector der Südbahn, das Jubiläum seiner dreissigjährigen Wirksamkeit im Eisenbahnwesen. Herr General-Director Schüler, die Abtheilungs-Vorstände und das Bau-Personale beglückwünschten aus diesem Anlasse den Jubilar, der seine Laufbahn noch unter Ritter v. Ghega begonnen hat.

Südbahn. Schon vor einem Jahre hat die Südbahn ein Gesuch an die Regierung gerichtet, in welchem sie um Verlängerung der steuerfreien Periode, die mit dem Ende des Vorjahres abgelaufen ist, eingeschritten ist. Die Verwaltung dürfte jetzt der Regierung ein Additionalgesuch übergeben, in welchem mehrere Punkte der ursprünglichen Einlage weiter ausgeführt und neue Momente vorgebracht werden. Schon aus diesem Umstande darf gefolgert werden, dass die Steuerfrage der Südbahn wieder in Fluss gekommen zu sein scheint.

Mährische Grenzbahn. Dieselbe hat am 27. October 1879 an die Regierung das Gesuch gerichtet, es möge die ihr gewährte Maximal-Garantie um rund 75.000 fl. erhöht werden. Dieses Gesuch ist von der Regierung abschlägig beschieden worden, und der Handelsminister hat an die Gesellschaft am 11. Jannar 1880 ein Schreiben folgenden Inhalts gerichtet:

»Die Regierung ist nicht in der Lage, der Eingabe des Verwaltungsrathes vom 27. October 1879 zu entsprechen und einen weiteren Vorschuss zur planmässigen Tilgung und Verzinsung des Prioritäts-Anlehens zu gewähren.

Mit Rücksicht auf die hienach eintretende Nothwendigkeit der Kürzung des Prioritäten-Coupons wird der Verwaltungsrath aufgefordert, im Sinne des (Curatoren-) Gesetzes vom 24. April 1874 zur Bestellung eines Curators für die Besitzer der Theilschuldverschreibungen das Geeignete vorzukehren. Hievon wurde unter Einem auch der landesfürstliche Commissär der Mährischen Grenzbahn verständigt.«

Der Verwaltungsrath wird sich nun an das Handelsgericht um Ernennung eines Curators wenden. Im Einvernehmen mit diesem wird dann die Frage der Coupon-Reduction definitiv entschieden werden. Die Kürzung des Coupons wird voraussichtlich 1 Percent betragen, so dass dieser statt mit 5 blos mit 4 Percent eingelöst werden wird. Das Betriebsdeficit, dessen Deckung die Staatsverwaltung übernommen hat und welches für das Jahr 1879 im schlimmsten Falle 50.000 fl. betragen wird, hat jedoch mit der Couponfrage nichts zu thun.

Oesterreichisches Central-Wagen-Contingentirungs-Bureau. Seitens der Regierung wird im Einvernehmen mit den Bahnverwaltungen beabsichtigt, eine Vereinigung sämmtlicher österreichischer Eisenbahnen bezüglich der Verwendung der Fahrbetriebsmittel zu bilden. Schon jetzt bestanden freiwillige Beschränkungen im Dispositionsrechte über die Wagen und Locomotiven. Ein besonderes Cartel verpflichtete die Bahnen, im Falle eines Krieges jeder Bahn, welche für den Truppentransport nicht über die genügende Wagenzahl verfügt, ihren Fahrpark zur Verfügung zu stellen. Diese für eine besondere Eventualität getroffene Vereinbarung soll nun verallgemeinert werden. Die österreichischen Eisenbahnen werden, falls die jetzigen Bestrebungen gelingen, eine Gesellschaft für die Wagen-Contingentirung bilden. So wie für die gemeinsame Abrechnung der geleisteten Transporte ein Central-Abrechnungs-Bureau besteht, so wird auch der neue Verein ein besonderes Bureau erhalten. Bei demselben wird jede Bahn, welche Mitglied des Vereines wird, die Anzahl der Waggons angeben, mit welchen sie demselben beitritt, und ebenso die Anzahl der Waggons bestimmen, welche sie sofort für sich in Anspruch nimmt. Die Bahnen können auch mit ihrem ganzen Fahrpark beitreten, und in diesem Falle würde die Anmeldung für rund 6000 Personenwagen und 66.553 Lastwagen erfolgen. Ueber jene Fahrbetriebsmittel, welche ungemeldet und nicht sofort in Anspruch genommen werden, verfügt nun das Wagen-Contingentirungs-Bureau. Der gesammte freie und unbeschäftigte Fahrpark wäre in den Büchern des Vereins verzeichnet und stünde zur Disposition der Eisenbahn-Gesellschaften in einem gewissen, noch näher zu bestimmenden Verhältnisse. Während jetzt die Wagenmiethe durch besonderen Vertrag erfolgte, würde dann jede Bahn, welche Wagen braucht, sich an das gemeinsame Bureau wenden. Die gegenseitige Aushilfe kann jederzeit viel leichter, rascher und ohne jede lästige Formalität erfolgen. Der Verein stellt sich aber auch als das beste Mittel dar zur Verhinderung der Beschlagnahme von Eisenbahnwaggons. Jeder Bahn, welche in Deutschland durch Pfändungen bedroht ist, werden durch das Contingentirungs-Bureau Wagen einer solchen Gesellschaft zugewiesen werden, welche diese Eventualität im Aussenverkehre nicht zu besorgen hat. Schon jetzt ist der Beitritt solcher Gesellschaften, welche ihre sämmtlichen Prioritätszinsen in Gold zahlen oder bei welchen der Text der Obligationen überhaupt jeden Zweifel über die Währung, in welcher die Schuld contrahirt wurde, ausschliesst, gesichert. Von besonderer Bedeutung ist der Umstand, dass gerade die Oesterreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft sich für die Bildung des Vereins ausgesprochen, und schon jetzt ihre Mitgliedschaft angekündigt hat. Gelingt die Bildung desselben, wozu alle Aussicht vorhanden ist, so werden die üblen Folgen der Couponfrage für die Eisenbahnen auch dann minder empfindlich sein, wenn seinerzeit in dem definitiven Handelsvertrage mit Deutschland ebenfalls das Verbot der Pfändung nicht ausgesprochen werden wird. Aber auch ohne »Couponfrage« würde der projectirte Verein existenzberechtigt sein und einen wichtigen Fortschritt begründen, denn durch dieses System der Wagen-Disposition würden auf diesem Gebiete ähnliche Erfolge erzielt werden, wie durch das Central-Abrechnungs-Bureau auf dem Gebiete des Geldwesens, nur werden Activa und Passiva aus zur Disposition gestellten, beziehungsweise ausgeliehenen Wagen bestehen.

Erhöhte Vorsicht der Eisenbahn-Organe bei Stürmen. Der Eisenbahn-Unfall bei Dundee in Schottland, dessen eigentliche Ursache das Wüthen eines furchtbaren Sturmes gewesen ist, hat die Direction der Kaiser Ferdinands-Nordbahn veranlasst, ihren Dienst-Organen mehrere Vorsichtsmassregeln in Erinnerung zu bringen. Vor Allem ist bei heftigen Stürmen jeder Personenzug so lange auf der Station zurückzubehalten, bis eine gefahrlose Expedition desselben zulässig erscheint. In diesem Falle muss der Zug von einem Beamten der Verkehrs- oder Streckenleitung begleitet werden. Ferner

sind bei eventuell eingetretener Unfahrbarkeit der Bahn die entsprechenden Signale zu geben, damit ein auf der Strecke befindlicher Zug mit allen zu Gebote stehenden Mitteln noch rechtzeitig angehalten und vor weiteren Gefahren geschützt werden kann.

Secundärbahnen und Eisen-Industrie. Bei der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen befinden sich 70 Gesuche um Bewilligung des Baues von Secundärbahnen, welche allerdings mehr oder weniger auf Staats-Subvention reflectiren, daher nicht sofort lebensfähig sind. Von diesen Bahnen vertheilen sich beiläufig ein Drittel auf Steiermark, zwei Drittel auf Böhmen und Mähren, zumeist in den Industrie-Bezirken gelegen und nur in Längen von 7 bis 75 Kilom. beantragt. Die Gesammtlänge dürfte 380 bis 530 Kilom. betragen, was einem Gesammt-Baucapital von 10 bis 14 Millionen Gulden entsprechen dürfte. Das Schienenquantum würde sich auf rund 500.000 Centner stellen. Nachdem die Ausführung der Secundärbahnen — wenn überhaupt — dann wohl recht bald zu erfolgen hätte, so dürfte noch im Laufe dieses Jahres die Ausschreibung dieser Schienenquantitäten erfolgen und unsere Schienenwerke hiedurch einen Zuwachs an Bestellungen erhalten. Auch die Maschinen-Industrie würde durch Bestellung von Maschinen und Waggons endlich aus ihrer jetzigen Stagnation herausgerissen werden. Hiebei wird jedoch vorausgesetzt, dass diese Secundärbahnen vorzugsweise aus Privat- und Landesmitteln zu Stande kommen.

Actien-Gesellschaft zum Baue von Secundär-Bahnen. Wie wir letzthin berichteten, sind die Bau-Unternehmer Knauer & Gross, denen sich auch F. Fischer angeschlossen hat, um Bewilligung zur Gründung einer »Actien-Gesellschaft zum Baue von Secundär-Bahnen« eingeschritten. Die Gesellschaft soll mit einem Actien-Capital von vier Millionen Gulden fundirt werden und den Bau von Secundär-Bahnen in Böhmen, Nieder- und Ober-Oesterreich betreiben. Als erste Secundär-Bahn wird die Kremsthalbahn in Aussicht genommen.

Das Flugräthsel. Es dürfte unsere Leser interessiren, dass der in der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung« Nr. 44 vom 2. November v. J. veröffentlichte Vortrag »Das Flugräthsel« die Veranlassung zu einer sehr animirten Discussion am 17. d. M. in der Wochenversammlung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architecten-Vereines gab, zwischen den Ingenieuren Josef Popper und P. W. Lippert. Mit einem grossen Aufwande von Scharfsinn und Rednertalent hatte der Erste der Herren Redner durch einen vierstündigen Vortrag das Terrain für den Ballon und die Propellerschraube zu diesem geebnet und den Nachweis zu führen gesucht, dass an »dynamische Flugwerke ohne Ballon« gar nicht zu denken sei mit Motoren von geringerer Kraft als 22½ Pferdestärken, wobei namentlich der Passus über das »Gleichgewichthalten« von Seite 486 unserer Zeitung scharf mitgenommen wurde. Da griff denn der Autor dieses Satzes ebenfalls zum Worte, und wies zuerst nach, dass schon die Rechnung nach Herrn Poppers Methode nur einen dreipferdigen Motor erforderlich erscheinen lässt, um eine Manneslast sammt 90 Kg. Flügel- und Apparatlast durch die Luft zu tragen; dass aber mit systematischem Flugtempo nach Vogelart noch eine bedeutend geringere Motorenkraft als genügend erachtet werden muss; denn die Schraubenflächen der Luftpropeller stellen nur rotirende Drachen dar, welche noch unter wesentlich ungünstigeren Verhältnissen arbeiten, als der gewöhnliche Drache von durchaus gleicher günstiger Steigung, ausserdem aber einen so schwerfälligen Bau bedingen, dass an eine grosse Entwicklung von Tragflächen und an einen günstigen Effect dieser gar nicht gedacht werden kann. Die hierauf folgende Replik und Duplik haben noch weiter zur Klärung der Frage beigetragen und glauben wir, dass die Wissenschaft durch solche Rede-Duelle nur gewinnt, umsomehr als es eine eminente Fortschrittsfrage ist, ob, nach dem Recepte der Alten, Fliegen so viel als Schweben plus Fliegen sei, oder ob nach Lippert durch eine systematische Ausnützung des Flügelschlages zum Vorwärtsrudern sich das Gleichgewichthalten mit der Schwerkraft von selber einstelle, ohne ein zweites Flügelpaar, eine zweite Kraftmaschine oder eine Mehrarbeit zu beanspruchen.

Eisenbahn Bozen-Meran. In den letzten Tagen fanden in Innsbruck Conferenzen wegen des Ausbaues der Eisenbahn Bozen-Meran statt. Nach den Gesetzen über die Etsch-Regulirung tragen zu den Kosten der Letzteren bei: der Staat, das Land, die Anrainer und eventuell auch die Bozen-Meraner Eisenbahn-Gesellschaft, letztere für die Benützung der durch die Etsch-Regulirung entstehenden Dämme zu Zwecken der Bahnanlage. Nach dem Gesetze besteht zur Ausführung der Etsch-Regulirung eine Frist von zehn Jahren. Einer Eisenbahn-Gesellschaft, welche die Bahn bauen und betreiben will, muss nun natürlich sehr viel daran gelegen sein, zu erfahren, wann sie mit dem Bau der Bahn beginnen kann, und welche Summe sie für die Benützung der Etschdämme zu entrichten habe. Zum Zwecke der Vereinbarung hierüber haben die besagten Conferenzen stattgefunden. Der Verlauf derselben war ein so günstiger, dass mit dem Bau der Bahn nach Verlauf von zwei Jahren begonnen werden dürfte.

Pontebba-Bahn. Wie man der »P. C.« aus Rom schreibt, hat die Eröffnung der Pontebba-Bahn bisher die italienischerseits auf dieselbe gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt. Der Waarentransport ist ein wenig beträchtlicher.

Verstaatlichung ungarischer Bahnen. Die Direction der Ersten Siebenbürger Bahn hat am 18. d. M. ein Comité zur Verhandlung mit der Regierung bezüglich der einleitenden Schritte zur Verstaatlichung der Bahn gewählt. Man glaubt nicht, dass die Regierung eine Verkürzung des Zinsengenusses den Actionären vorschlagen wird, da die Bahn nach dem letzten Ausgleiche mit dem Bau-Unternehmer vollkommen geordnet, mit keiner schwebenden Angelegenheit belastet ist, die Actionäre auf Grund staatlicher Garantie vollen Zinsengenuss erhalten und keine Ursache zu einer Verkürzung vorliegt. Die Nachricht von der bevorstehenden Verstaatlichung der Alföldbahn ist bis jetzt unbegründet. Weder in Regierungskreisen noch in der Direction ist man der Ausführung dieser Idee irgendwie nähergetreten.

Fahrplan-Conferenz in Braunschweig. Im Nachhange zu den in unserer letzten Nummer gebrachten telegraphischen Mittheilungen bringen wir unseren Lesern zur Kenntniss, dass die am 14. l. M. unter dem Vorsitze der Direction der Braunschw. Eisenbahn-Gesellschaft stattgefundene Fahrplan-Conferenz des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sowohl von sämmtlichen Vereinsbahnen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns, als auch von zahlreichen französischen, englischen, belgischen und holländischen Anschlussbahnen beschickt war. Nach dem festlichen Empfange am 13., Abends, den wir bereits geschildert haben, versammelten sich am 14. l. M., 9 Uhr Früh, speciell die Vertreter der österreichischen und ungarischen Eisenbahnen am Bahnhofe und besichtigten unter Führung des Herrn W. Clauss, Ober-Ingenieur der Braunschweigischen Eisenbahn den vor der Kopfstation Braunschweig aufgestellten Weichenthurm, welcher, zur Centralisirung der Weichen- und Signalstellung angelegt, seit einer Reihe von Jahren mit bestem Erfolge in Verwendung steht. — Herr Ober-Ingenieur Clauss, dessen vortreffliche Publication »über Weichenthürme und verwandte Sicherheits-Vorrichtungen« wir seinerzeit in unserem Blatte einer eingehenden Besprechung unterzogen haben, unternahm es in höchst liebenswürdiger Weise, den Conferenz-Mitgliedern aus Oesterreich-Ungarn die hochinteressanten Einrichtungen zu demonstriren und den reichen Schatz von Erfahrungen, welchen die Braunschweigische Eisenbahn durch die fast zehnjährige Verwendung dieser Sicherheits-Apparate gewonnen, ausführlich mitzutheilen. Um 10 Uhr begann die eigentliche Fahrplan-Conferenz, welche den Beginn der Sommer-Fahrordnung für den 15. Mai festsetzte und sodann durch Herstellung neuer Anschlüsse den letzten Sommer-Fahrplan nach mancher Richtung verbesserte. Sämmtliche Mitglieder der Conferenz vereinigten sich um 3 Uhr am Bahnhofe zu einem gemeinschaftlichen Male, Abends wurde *in corpore* das Theater besucht; am 15. Früh waren die Conferenz-Mitglieder wieder im Sitzungssaale erschienen, um ihre Arbeiten zu vollenden, die Protokolle zu fertigen und sodann am Abend dem gastlichen Braunschweig Lebewohl zu sagen und sich nach allen Richtungen der Windrose zu zerstreuen. Die nächste Fahrplan-Conferenz für Festsetzung des Winter-Fahrplanes 1880/81 findet am 23. Juni in Innsbruck statt.

Eisenbahn-Verstaatlichung in Preussen. Ein soeben im preussischen Landtag eingebrachter Gesetzentwurf betrifft die Erwerbung zweier neuer Eisenbahn-Linien, der Berlin-Potsdam-Magdeburger und der Rheinischen Eisenbahn, ins Eigenthum des Staates. Die bezüglichen Eisenbahn-Actien werden in vierpercentige Staatsschuldverschreibungen umgewandelt und die Regierung zur Ausfolgung der baaren Zuzahlungen von 600.000 Mark für die Linie Berlin-Potsdam und von 1,122.930 Mark für die Rheinische Eisenbahn ermächtigt. Die Regierung sagt in ihrem Motiven-Bericht von diesen beiden Bahnen: »Ihr Besitz ist für die zielbewusste Consolidation des Staatseisenbahn-Netzes und für die volle Erreichung der aus derselben für den allgemeinen Verkehr sowohl, wie für die Oekonomie und die Einheitlichkeit des Bahnbetriebes entspringenden Vortheile unerlässlich.« Die Verwaltung der Berlin-Potsdam-Magdeburger wird mit jener der Magdeburg-Halberstädter Bahn zusammengelegt und in Magdeburg concentrirt, woraus sich die Regierung eine Ersparniss von 150.000 Mark verspricht. Bei der Rheinischen Bahn hofft die Regierung durch Zusammenlegung mit der Köln-Mindener Bahn auf eine Verwaltungs-Ersparniss von 547.300 Mark. Die »National-Zeitung«, welche zugibt, dass das Verstaatlichungs-Experiment der preussischen Regierung zu seiner Vollständigkeit der Erwerbung dieser beiden Bahnen bedurft hatte, knüpft jedoch daran die Bemerkung: »Wir wiederholen aber den Wunsch, die unvermeidliche Ruhepause wenigstens jetzt eintreten zu lassen. Es ist ein Bedürfniss des Verkehrs wie ein Bedürfniss der Staats-Finanzen, dass weitere Verhandlungen jetzt nicht angeknüpft, die

abgebrochenen nicht sofort wieder aufgenommen werden. Der bisher gewonnene Boden ist ausreichend geräumig, um auf demselben Erfahrungen zu sammeln.« Die Regierung ihrerseits scheint jedoch nicht dieser Meinung zu sein, denn sowie den December-Vorlagen auf Erwerbung der Köln-Mindener, Magdeburg-Halberstädter, Hannover-Altenbeckener und Berlin-Stettiner Bahnen nun die Vorlage auf Erwerbung der Rheinischen und der Potsdam-Magdeburger Bahn folgte, so wird bereits in der letzteren wieder eine neue Erwerbungs-Vorlage — jene der Berlin-Anhalter Bahn — angekündigt.

Serbische Eisenbahnen. Neuesten Nachrichten zufolge muss man nunmehr die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft als die wichtigste Concurrentin in der Bewerbung um den Bau und Betrieb der serbischen Bahnen ansehen. Die Verhandlungen mit der österreichischen Regierung wegen des Abschlusses einer Eisenbahn-Convention werden überdies demnächst beginnen. In Ungarn agitirt man dafür, dass weder die Linie Pest-Semlin noch die Linie Szegedin-Belgrad, sondern eine dritte Linie, welche den Interessen Ungarns, sowie denen Oesterreichs noch mehr entspricht, gebaut werden soll.

MISCELLEN.

Beschmutzen der Sitze in den Coupés. Der Aestetiker Prof. Fr. Fischer, welcher seinerzeit mit Verve gegen die »angezogene Nacktheit« der Damen in ihren Futeralroben eiferte, rügte vor einiger Zeit im Stuttgarter »Neuen Tagblatt« namentlich die Unart, mit der angeblich gebildete und wohlerzogene Leute in den Eisenbahn-Coupé's mit den Stiefelabsätzen die Tuchüberzüge der eigenen und Nebensitze beschmutzen und zerschinden. Er geisselt diesen Unfug zumeist an Engländern und Amerikanern, denen sich als würdige Rivalen die »Reisenden in Cigarren, Tuchen, Droguen, Weinbouquets oder Biercouleuren« anschliessen. In der jüngsten Polemik stimmt Vischer eine Strafpredigt gegen die Fussflegelei um eine Note tiefer und fände dafür allenfalls einen Milderungsgrund, wenn unter Verwahrung der Stiefelabsätze ihrem Vandalismus gesteuert würde. Der Schlusssatz seiner Expectoration lautet: »Wer die Pflugschar in die verhärtete Kruste alten, breiten Unfuges setzt, der reisst mit der nächsten Bodenschichte immer noch weiter unten sitzendes, ekelhaftes Gewürm an die Oberfläche. Da kommen dann die anonymen Schmähbriefe.« — Wie wäre es, wenn die verehrlichen Bahnverwaltungen für die genannten »gebildeten und wohlerzogenen Leute« ganz gewöhnliche »Filz-Patschen« bereit halten liessen? Muss ja in Holland der Besucher ebenfalls im Vorzimmer früher Filzpantoffeln anlegen, bevor er das Reinlichkeits-Heiligthum der Wohnung betreten darf.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XII. Versammlung am 20. Jänner 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und gibt die neu eingetretenen Mitglieder bekannt; es sind dies die Herren: Alfred v. Deyma, Inspector der k. k. pr. Erzh. Albrecht-Bahn; Philipp Kohn, Bureau-Chef der Theissbahn (Budapest); Gustav Bernkopf, Betriebs-Controlor der k. k. priv. Böhmischen Westbahn; G. Schörg, Ingenieur; Dr. Victor Röll, Concipist im Rechtsbureau und Stellvertreter des Rechts-Consulenten der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn; Emil Winter, Abtheilungs-Chef der Rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft (Bukarest); Edmund Ziegler, Beamter der Maschinen-Direction der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn; Josef Glassner, Verkehrs-Ingenieur der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Felix Leonhardt, Beamter der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn; Josef Hübel, Control-Chef der 1. ung.-galiz. Eisenbahn; Ludwig Hilbert, Verkehrs-Assistent der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft und Sigmund Ausch, Ober-Revident der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn. Der Stand der Mitglieder beträgt sonach: 48 unterstützende, 718 wirkliche, zusammen 766 Mitglieder. Ferner gibt der Präsident bekannt, dass Herr Josef Glassner, Verkehrs-Ingenieur der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, sein Werk: »Die Eisenbahn-Telegraphie« dem Club gewidmet und 2 Exemplare desselben für die Club-Bibliothek gespendet hat.

Hierauf hält Herr Dr. Emil Lange v. Burgenkron, Ober-Inspector der k. k. General-Inspection, den angekündigten Vortrag über das Thema: »Der Eisenbahn-Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft«, welcher von der zahlreich besuchten Versammlung mit grossem Beifalle aufgenommen wurde. Der Vorsitzende spricht dem Herrn Vortragenden den Dank aus und schliesst sodann die Versammlung. Den Vortrag mussten wir wegen Raummangel einstweilen zurücklegen.

XIII. Versammlung am 27. Jänner 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Ferdinand Mannlicher, Ingenieur der a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn: »Ueber den Panama-Canal.«

An die P. T. Mitglieder. Ueber mehrseitige Anfragen werden die P. T. Mitglieder aufmerksam gemacht, dass billige Einbanddecken für die „Oesterr. Eisenbahn-Zeitung" um den Preis von 1 fl. 20 kr. per Stück angeschafft wurden. Die sehr eleganten Musterdecken können in der Club-Kanzlei eingesehen werden, wo auch zur Bequemlichkeit der P. T. Mitglieder das Weitere besorgt wird. In dem Betrage von 1 fl. 20 kr. ist das Einbinden inbegriffen.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Mit 15. Jänner 1880 ist ein Ausnahmetarif für die Beförderung von Getreide, Hirse, Hülsenfrüchten, Mahlproducten und Erdäpfeln in beliebigen Quantitäten auf den Strecken Ujfalu bis Orsova, Temesvar bis Bazias und Oravicza und auf den Secundärbahnen in Wirksamkeit getreten. Exemplare erliegen bei den gesellschaftlichen Stationen, bei der commerciellen Agentie der Oesterr. Staatsbahn in Budapest und bei der Verkehrs-Direction der Oesterr. Staatsbahn-Gesellschaft in Wien, Pestalozzigasse 8.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 4. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 5. Wien, den 1. Februar 1880. III. Jahrgang.

Die Oelgas-Beleuchtung für Eisenbahn-Fahrzeuge.

Von J. Wottitz, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn.

In der Reihe jener dankenswerthen Maassnahmen, welche in den letzten Jahren seitens der Bahnverwaltungen für die Erhöhung des Comforts der Reisenden durchgeführt wurden, sind die Bestrebungen, eine bessere Beleuchtung der Personenwagen zu erzielen, wohl mit Recht in erster Linie anzuführen. Der berechtigte Wunsch nach einem ausgiebigeren Lichte in den Coupés, welches dem Passagier ermöglicht, die Reisezeit, besonders an langen Winterabenden, durch Lectüre etc. zu verkürzen, ist wohl ein allgemeiner, aber trotz unausgesetzter Bemühungen, nur durch die Beibehaltung des bisher üblichen Beleuchtungs-Materiales nicht genügend realisirter, denn die Beleuchtung der Eisenbahnwagen mit Rüböl oder anderen flüssigen Leuchtstoffen hat noch immer eine Reihe von Mängeln im Gefolge, welche die besten Constructionen der Lampe nicht beseitigen konnten. Die Anzahl dieser Uebelstände ist gross, und wenn wir nur beispielsweise die ungleichmässige Leuchtkraft, die Unverlässlichkeit der Beleuchtung, besonders im Winter, die Unreinlichkeit durch Ueberlaufen des Oeles, das Verharzen der Dochte und schliesslich auch die Möglichkeit der Veruntreuung des Beleuchtungs-Materiales anführen, so dürften die Bestrebungen, die bisherigen Beleuchtungs-Methoden in wirksamerer und vollkommener Weise zu ersetzen, wohl genügend begründet sein. Die Versuche, einen solchen entsprechenden Ersatz in der Verwendung von Leuchtgas zu finden, datiren in ihren Anfängen seit 1864, und es war zunächst eine Reihe von Principien-Fragen, deren praktische Lösung das Resultat dieser Erstlings-Versuche bildete.

In erster Linie musste man sich über folgende Punkte klar werden:

a) Welche Gattung von Leuchtgas eignet sich am besten für den beabsichtigten Zweck, ob das gewöhnliche Steinkohlengas, oder ein aus Fettstoffen erzeugtes schweres Leuchtgas;

b) in welchem Volumen-Verhältnisse ist das Leuchtgas für die Eisenbahn-Fahrzeuge mitzuführen, ob unter dem gewöhnlichen Brenndrucke, oder auf hohen Druck comprimirt, und schliesslich,

c) in welcher Art und Weise soll das Leuchtgas bei den Zügen mitgeführt werden, ob an einer Centralstelle unter Anwendung von Leitungen zu jedem Fahrzeuge, oder ob an jedem Wagen in separaten Reservoirs?

Bezüglich der ersten Frage ergaben die Resultate der Versuche die bedeutend vortheilhaftere Verwendung des schweren, aus Fettstoffen erzeugten Leuchtgases, weil dasselbe eine erheblich grössere Leuchtkraft pro Volumen-Einheit, und eine bessere, der Lichtstärke weniger nachtheilige Fähigkeit zur Comprimirung, als das Steinkohlengas besitzt.

Rücksichtlich der Beantwortung der zweiten Frage war es wohl im Vorhinein entschieden, dass man aus Betriebsrücksichten ein möglichst grosses Quantum Gas in einem möglichst geringen Volumen mitführen soll, und die Entscheidung lautete daher für Comprimirung unter hohem Drucke.

Die dritte Frage, nämlich die Art des Gas-Transportes, ist endgiltig in der Richtung entschieden, dass jedes zu beleuchtende Fahrzeug ein, seiner Flammenzahl und der projectirten Brenndauer entsprechendes Quantum an comprimirtem Gas, in einem oder mehreren an demselben befestigten Reservoirs mitführen soll. Die Anordnung eines Central-Behälters für das zu transportirende Gas involvirt — den einen allerdings problematischen Vortheil ausgenommen, dass nur ein Druck-Regulator für den ganzen Zug nöthig ist, und die anderen Fahrzeuge blos einfache Rohrleitungen erhalten — sowohl für den Betrieb, als auch für die Instandhaltung und verlässliche Function der Beleuchtung nur nachtheilige Ergebnisse: trotzdem ist dieses System noch jetzt bei den belgischen Bahnen in Verwendung.

Die nicht zu vermeidenden Undichtigkeiten und die grosse Abnützung der Verbindungsschläuche zwischen den einzelnen Fahrzeugen, die Einwirkung der oft ungleichmässigen Bewegungen im Zugsgange auf die Gleichförmigkeit der Beleuch-

tung, welcher Einfluss sich häufig bis zum gänzlichen Erlöschen der Flammen steigert, sind als grosse Uebelstände dieses Systems zu bezeichnen. Es hat jedoch die Centralisirung des Gas-Reservoirs noch einen, auf die Abwicklung des Verkehres einflussnehmenden, wichtigen Mangel im Gefolge, welcher darin besteht, dass bei Rangirungen des Zuges auf Zwischenstationen, während der Dauer derselben, die Gasleitung von dem Central-Reservoir für eine Anzahl von Wagen unterbrochen wird, wodurch an denselben die Flammen erlöschen und vor der Abfahrt wieder angezündet werden müssen. Allerdings hat man versucht, diesem Uebelstande dadurch zu begegnen, dass man einzelne, bei dem Zuge permanent befindliche Wagen mit kleineren Gummi-Gasbehältern ausrüstet, welche während der Zugstrennungen, resp. Rangirungen, als Lichtquelle für einen Zugstheil dienen; es leuchtet jedoch die Unzulänglichkeit eines solchen Palliativmittels, und die Schwierigkeit, sowie der Zeitaufwand für die Manipulation mit dieser Anordnung sofort ein. Alle diese Uebelstände sind bei der Trennung der Gas-Reservoire und deren Befestigung an jedem Fahrzeuge vermieden.

Nach diesen als endgiltig erkannten Principien hat nun die Firma Pintsch in Berlin im Jahre 1867 ihre Versuche mit der Einführung der Oelgas-Beleuchtung für Eisenbahn-Fahrzeuge begonnen und in jenem Stadium vollendet, welches zu dem Ausspruche berechtigt, dass diese Beleuchtungs-Methode sowohl den weitgehendsten Ansprüchen des Publicums, als auch dem Streben nach Oekonomie seitens der Bahnverwaltungen in vollem Maasse Rechnung trägt.

In den folgenden Ausführungen sollen nun die zur Einführung dieser Beleuchtungs-Methode nöthigen Anlagen und Einrichtungen beschrieben werden.

Die Anlage einer Oelgas-Anstalt, deren Product zur Beleuchtung der Eisenbahn-Fahrzeuge dienen soll, besteht aus 3 Hauptgruppen, nämlich: *a*) Aus den Apparaten für die Oelgas-Erzeugung selbst; *b*) aus den Vorrichtungen zur Comprimirung des Gases; *c*) aus den Vorrichtungen zur Entnahme des comprimirten Oelgases für die damit zu beleuchtenden Fahrbetriebsmittel.

Bevor wir jedoch auf die specielle Beschreibung dieser Einrichtungen übergehen, sollen derselben einige Bemerkungen über das zur Erzeugung des Oelgases verwendete Materiale vorangehen, welches den Petroleum-Producten angehört.

Wenn man Roh-Petroleum destillirt, gleichviel ob dasselbe Erdöl, Braunkohlen- oder Schieferöl-Theer ist, so erhält man:

1. Leicht condensirbare, niedrig siedende Producte (bis 100° C. übergehend), welche die verschiedenen Namen Gazolin, Ligroin, Benzin etc. führen;

2. höher siedende (bis 200° C. übergehende) Producte nämlich das eigentliche Brenn-Petroleum;

3. noch höher siedende Oele, nämlich solche, deren specifisches Gewicht höher als 0·820 ist, und welche unter dem Namen Blauöle, ihrer blauen Farbe wegen, oder auch als Paraffinöle, in Folge ihres Paraffingehaltes, bekannt sind.

4. den in den Retorten verbleibenden, zähflüssigen, dunkelblauen, theerartigen Rückstand, welchen man kurz »Satz« nennt.

Dieser Satz wird hauptsächlich zur Erzeugung der Wagenschmiere verwendet. An solchen Fabricationsorten jedoch, wo dieser Satz in grossen Mengen gewonnen wird, beispielsweise in Galizien, pflegt man denselben einer nochmaligen Destillation zu unterziehen, und dieses Destillat, ein schmutziges, dickflüssiges, auch wohl gallertartiges, und sehr übel riechendes Product, ist unter dem Namen »Grünöl« bekannt.

Zur Oelgas-Erzeugung können nun wohl alle hier genannten flüssigen Producte verwendet werden, jedoch werden Benzin etc. und Brenn-Petroleum hiezu, ihres hohen Werthes wegen nicht genommen, speciell Benzin auch noch aus dem Grunde nicht, weil dasselbe, seiner Flüchtigkeit wegen, auch andere als die jetzt üblichen Gas-Erzeugungs-Apparate benöthigen würde, wobei noch der Uebelstand, dass in das permanente Gas sehr viele, leicht condensirbare Dämpfe übergehen würden, nicht zu vermeiden wäre. Es bleiben demnach nur das Blauöl, respective Paraffin- und Grünöl, als zur Oelgas-Erzeugung geeignet, übrig, von denen das letztere, seines Gehaltes an Schwefel-Verbindungen, ferner der Masse halbfester, nicht gut ausscheidbarer, paraffinähnlicher Körper wegen, welche die Zuleitungsrohre verstopfen, viel festen Kohlenstoff abscheiden und wenig Gas-Ausbeute geben, nicht beliebt ist.

Bezüglich des Blauöls muss berücksichtigt werden, dass die Provenienz dieses Mittellaufes für dessen Qualität massgebend ist. Dieses Oel wird nur durch Destillation von rohem flüssigem Erdöl gewonnen, und ist dasselbe, wenn wasserfrei, ein vorzügliches Gasöl, und zwar von den im Handel vorkommenden derartigen Producten so ziemlich das beste.

Dem eigentlichen Blauöl sehr verwandt ist das sogenannte Paraffinöl, welches hauptsächlich aus Erdwachs (Ozokerit) oder aus bituminösen Schiefern erzeugt wird. Wenn man Erdwachs destillirt, so erhält man zuerst ebenfalls Benzin und Petroleum, dann aber resultirt ein Oel, welches rasch stockt, beinahe feste Massen gibt und unter Pressen gebracht rohes Paraffin zurücklässt, während Paraffinöl abfliesst. Dieses Paraffinöl ist ebenso gut, vielleicht noch besser verwendbar als Blauöl, wird jedoch vortheilhafter zur Erzeugung von Schmierölen verwendet und convenirt daher nicht als Gasöl.

Der bituminöse Schiefer in Oravicza und die bituminöse Braunkohle in Thüringen werden abgeschweelt und liefern dann einen Theer, welcher wie Roh-Petroleum behandelt wird, jedoch als Mittelproduct nicht Blauöl, sondern ein paraffinhaltiges Oel gibt, welches gleich dem ähnlichen Mittelproduct bei der Destillation von Erdwachs behandelt wird. Bei diesen von festem Paraffin abgepressten Oelen zeigt sich jedoch ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Product von bituminösem Schiefer und jenem aus Braunkohlen. Während nämlich das Oel aus ersterem ein reiner schwerer Kohlenwasserstoff ist, welcher sich vorzüglich für Schmieröle eignet, und auch sonst gleichwerthig mit echtem Blauöl ist, zeigt sich

das Pressöl von letzterem sehr stark kreosothältig und besitzt eine Menge anderer Verunreinigungen, welche es zur Erzeugung von Schmieröl ungeeignet machen, und wodurch es hauptsächlich zur Gas-Erzeugung unter dem Namen »thüringisches« oder »Hallenser Oel« befähigt wird. Die Gasausbeute ist jedoch geringer als bei der Verwendung von Paraffin- oder Blauöl, das Gas ausserdem noch schlechter, und die Nothwendigkeit der Reinigung dringender, als bei letzteren Materialien. Ausserdem variiren bei diesem Braunkohlenöl die Qualitäten ausserordentlich, weil in den betreffenden Erzeugungsorten aller und jeder flüssige Abfall dazu gemengt wird, und hierdurch eine grosse Menge sogenanntes todtes, d. i. nicht leuchtendes Gas bei der Vergasung mit erzeugt wird, in Folge dessen die Leuchtkraft leidet.

In letzterer Zeit gelangt noch eine andere Sorte Gasöl in den Handel, welche auf folgende Art erzeugt wird. Die auf dem früher angedeuteten Wege erhaltenen Petroleum- und Paraffinöl-Sorten müssen, ehe sie verwendet werden können, von den beigemengten Verunreinigungen als: sauerstoffhaltige Körper verschiedenartigster Zusammensetzung, harzähnliche Verbindungen, Farbstoffe aus den Rohmaterialien etc. gereinigt werden. Dieser Process geschieht hauptsächlich durch Anwendung von Schwefelsäure, mit welcher diese Oele bei 40—60° C. behandelt werden. Die Schwefelsäure geht mit vielen der verunreinigenden Körper Verbindungen ein, andere oxydirt sie unter Entwicklung von schwefeliger Säure und macht die so oxydirten Körper in den genannten Kohlenwasserstoffen unlöslich; sie greift auch wohl einen Theil des reinen Petroleums, respective Paraffinöles an und bildet so einen zähen, dicken Theer, welcher schwerer ist, als das zu reinigende Materiale. Dieser Theer, unter dem Namen »Goudron« bekannt, sinkt zu Boden, reisst bei dem Niedergang viel reines Materiale mit und wird von letzterem durch Abziehen am Fusse des Reinigungs-Gefässes abgenommen. Aus diesem Schwefelsäure-Goudron wird das noch darin enthaltene Oel auf ziemlich umständliche Weise durch Destillation wieder gewonnen, und als Gasöl verwendet.

Die Art und Weise der Herstellung bedingt es, dass in diesem Oele mehr Schwefelverbindungen verbleiben, als im Blauöl, obgleich es weit heller ist als letzteres. Die Qualität ist auch in Folge dessen eine geringere.

Somit kann man nach dem Werthe folgende zur Gas-Erzeugung verwenbare Oele anführen: 1. Reines Petroleum, 2. gereinigtes Paraffinöl, 3. Blauöl, 4. Paraffinöl aus Braunkohlentheer, sogenanntes Thüringer Gasöl, 5. aus Goudron gewonnenes Gasöl.

Wenn wir nun auf die Beschreibung der Einrichtung einer Oelgas-Erzeugungs- und Comprimirungs-Anstalt übergehen, so dürfte solches am Verständlichsten mit Zuhilfenahme der Zeichnungen einer, nach dem bis nun bewährtesten und am meisten angewendeten »Systeme Pintsch« ausgeführten Anlage geschehen, und haben wir hiefür die in einem theilweise adaptirten Gebäude des Westbahnhofes der Kaiserin Elisabeth-Bahn in Wien in jeder Hinsicht ökonomisch angelegte Einrichtung als Beispiel gewählt. Diese Anlage kann so ziemlich als die, vom rationellen Betriebs-Standpunkte möglichst kleinste angesehen werden, obwohl damit, wie später erläutert wird, die Leistungsfähigkeit für einen Bedarf an Gas für 250 Waggons, welche durchschnittlich täglich zu beleuchten sind, dennoch leicht erreicht werden kann.

Es soll nun in Nachfolgendem diese Einrichtung, deren Anlage aus den Zeichnungen (Blatt I u. II) ersichtlich ist, der Reihenfolge der Manipulation nach, beschrieben werden. Wir beginnen zunächst mit der Erzeugung des Oelgases.

A. Die Erzeugung des Oelgases.

Den wichtigsten Factor für die anzustrebenden guten Resultate bei der Oelgas-Erzeugung bildet hier speciell die Ofen-Construction. Das in demselben erzeugte Gas soll bei möglichst hoher Ausnützung des Rohmateriales ein intensiv leuchtendes, nicht condensirbares sein, und bei seiner Verwendung keine öligen Rückstände in den Rohrleitungen etc. zurücklassen, welche in kurzer Zeit auf den Beleuchtungs-Effect störend einwirken müssen.

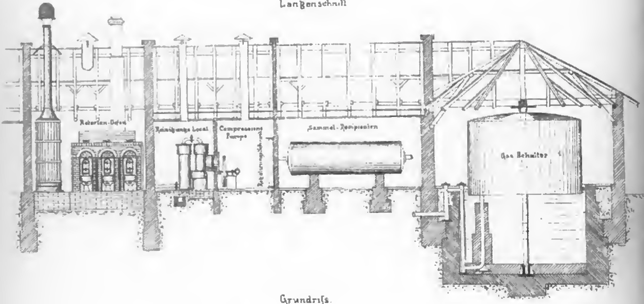
Die Retorte-Oefen nach dem System Pintsch entsprechen den erwähnten Anforderungen vollkommen, und das darin erzeugte Oelgas zeigt trotz der hohen Compression von 10 Atmosphären, welchem dasselbe für den weiteren Gebrauch ausgesetzt wird, im Verhältniss wenig Rückstände, die in Form von flüssigen Kohlenwasserstoffen ausgeschieden werden, weil die Vergasung in jeder Weise rationell vor sich geht; ebenso ist eine Abnahme der Leuchtkraft desselben auch bei grosser Kälte zur Winterzeit nicht bemerkbar.

Die Construction der Oefen ist nun folgende: Aus einem über dem Ofen aufgestellten Reservoire gelangt der zur Vergasung bestimmte flüssige Fettstoff, dessen Zufluss, je nach der höheren oder niederen Temperatur der Retorten, durch einen Hahn mit Mikrometerschraube regulirt wird, durch ein U-förmig gebogenes Rohr in die obere Retorte des mit zwei übereinander liegenden ⌓ förmigen gusseisernen Retorten versehenen Ofens, und zwar zuerst auf die in ersterer befindlichen Blechmulde. Der Zweck dieser Blechmulde ist, das einfliessende Oel in der oberen Retorte so lange aufzuhalten, bis es gänzlich verdampft ist, und ferner das Reinigen der Retorten von den Rückständen ohne grosse Mühe und Zeitverlust bewerkstelligen zu können. Die coaksartigen Ueberreste bleiben nämlich fast ganz in der Blechmulde zurück und werden bei der Herausnahme der letzteren durch Abklopfen leicht entfernt. Auch gegen das vorzeitige Zerspringen der Retorten bietet diese Blechmulde einen vorzügliche Schutz, da das im Verhältniss zur Temperatur der Retorten, kalte Vergasungs-Materiale, bei Nichtanwendung der Mulde immer auf einen und denselben Punkt der Retorte fallen und dieselbe an dieser Stelle porm auent abkühlen, wodurch eine grosse Spannung im Gusseisen hervorgerufen und die Haltbarkeit der Retorte erheblich beeinträchtigt würde. Die in der oberen Retorte erzeugten und theilweise schon vergasten Oeldämpfe gelangen durch ein Verbindungsstück in die untere gleich grosse und gleichgeformte Retorte, in welcher

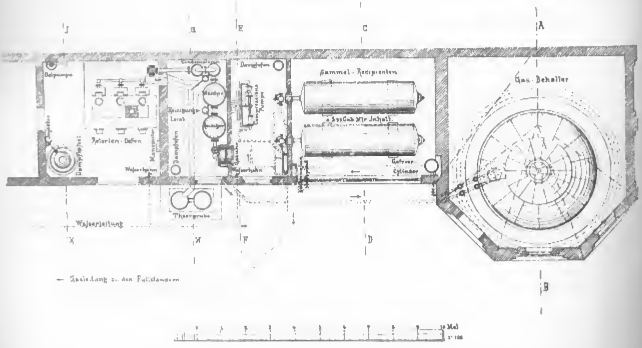
Blatt I

Anlage einer Oelgas Anstalt

Längenschnitt



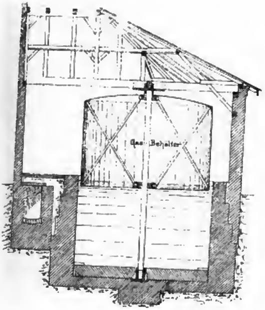
Grundriss.



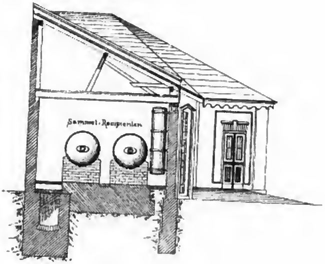
Anlage einer Oelgas-Anstalt

Blatt II

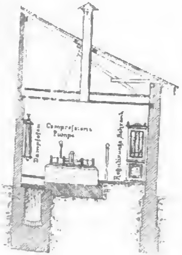
Schnitt A-B



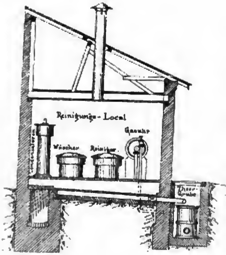
Schnitt C-D



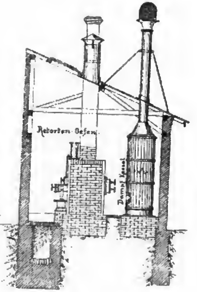
Schnitt E-F



Schnitt G-H.



Schnitt J-K.



die vollständigste Zersetzung stattfindet. Das Gas, noch mit Theerdämpfen geschwängert, gelangt von der zweiten Retorte durch ein absteigendes Rohr in die sogenannte Vorlage, welche durch ihre Dispositionen eine Verstopfung durch das Ansammeln von Theer fast gänzlich verhindert. Die Anordnung des absteigenden Rohres hat den grossen Vortheil, gegenüber den bisher üblichen nach oben führenden Abgangsrohren, dass bei Anwendung der ersteren Construction nicht die bekannten Uebelstände der letzteren eintreten, in welchen sich der Theer condensirt, in die Retorten immer zurückfliesst und hier fortwährend wieder zersetzt wird, wodurch dem Gase solche die Leuchtkraft desselben beeinträchtigende Bestandtheile zugeführt werden. Es muss hier bemerkt werden, dass in den bisher angewendeten Oefen, welche als Vergasungsraum nur eine Retorte haben, immer eine unvollkommene Zersetzung des Oeles resultirt, indem der innere Kern des Vergasungsraumes mit Oeldämpfen geschwängert ist, welche, bei der Production mitgerissen, sich erst im Condensator absetzen und so directe Verluste mit sich bringen.

Die Feuerung bei den Pintsch'schen Gasöfen ist so eingerichtet, dass sowohl Coaks, als auch Braun- und Steinkohle zur Heizung verwendet werden können, und der innere Ausbau der Oefen ist mit Rücksicht auf die möglichste Conservirung der Retorten derart construirt, dass die Stichflamme nie die Retorte selbst, sondern nur das Chamotte-Mauerwerk berührt.

In der aus den Zeichnungen ersichtlichen Anlage der Oelgas-Anstalt auf dem Westbahnhofe sind 3 solcher Oefen, mit je 2 übereinander liegenden, ⌂förmigen Retorten von 175 mm innerer Breite angebracht, welche in einen gemeinschaftlichen Schornstein münden.

Das Gasöl wird aus dem Original-Fasse mittelst der Oelpumpe in das über den Oefen aufgestellte Reservoir gehoben und gelangt nun dort auf die früher beschriebene Weise in den Retorten zur Vergasung. Die Zersetzungs-Producte gelangen durch die Vorlagen und den Theerkasten in die Condensatoren, um in diesen Apparaten zum grössten Theile den Theer, in tropfbar-flüssigem Zustande, abzugeben. Aus den Condensatoren passirt das Gas, behufs vollständiger Reinigung, den Wäscher und die Reiniger. In diesen Apparaten, welche für die Erzeugung eines reinen, weissleuchtenden, nicht russenden Gases Hauptfactoren sind, wird jede Spur von Theer, Kohlensäure und, wenn schwefelhaltiges Oel zur Vergasung genommen wurde, auch der Schwefel vollkommen entfernt.

Nach dieser rationellen Reinigung geht das Gas zum Zwecke der Controle durch die Gasuhr, welche die Ausbeute aus dem Oele registrirt, und gelangt von da schliesslich in den Gasbehälter. Die Gasbehälter-Glocke der beschriebenen Anstalt hat 50 Cubikmeter Inhalt und liegt in einem wasserdicht gemauerten Bassin mit Centralführung, in welches zur Zeit der strengen Kälte Dampf zur Verhütung der Eisbildung geleitet werden kann. Zur sofortigen Constatirung von Störungen im Betriebe sind sämmtliche Apparate mit einer im Retortenhause angebrachten Manometertafel verbunden, welche dem Arbeiter sofort die Stelle zeigt, an welcher eine Ungehörigkeit vorgekommen ist.

Es muss hier noch bemerkt werden, dass die Rückstände in eine vor dem Reinigungsraume situirte Theergrube, in welcher zwei communicirende Blechgefässe eingesetzt sind, abfliessen und von dort mittelst einer transportablen Handpumpe ausgehoben und in Fässern entfernt werden. Ferner sind sowohl bei den Retorten, als auch in dem Reinigungs-Locale an geeigneten Stellen im Dache Dunstabzüge eingesetzt, und der letztere Raum noch durch einen Dampfofen beheizt.

B. Anlage zur Comprimirung des Gases.

Um nun das in der früher beschriebenen Weise erzeugte Oelgas für die Beleuchtung der Eisenbahn-Fahrzeuge verwendbar zu machen, muss vor Allem eine Verminderung des Volumens, d. i. eine Comprimirung desselben vorgenommen werden, damit in den verhältnissmässig kleinen Reservoirs der Fahrzeuge eine für eine längere Brenndauer genügende Gasquantität mitgeführt werden kann.

Diese Compressions-Anlage besteht zunächst aus einer mittelst Dampfmaschine angetriebenen Compressionspumpe, welche das Gas von circa 50 Millimeter Spannung auf einen Druck von 10 Atmosphären bringen soll. In die Saugrohr-Leitung zwischen Pumpen und Gasbehälter ist der sogenannte Gefriercylinder eingeschaltet, welcher die aus dem Gasbehälter aufgenommenen Wasserdünste ausscheidet.

Die Gascompressions-Pumpe ist direct mit der Dampfmaschine gekuppelt, auf einem gemeinschaftlichen Bette gelagert und doppelt wirkend. Die in der Anlage auf dem Westbahnhofe montirte Compressions-Pumpe hat 100 mm. Durchmesser des Pumpencylinders, 170 mm. Durchmesser des Dampfcylinders, 320 mm. Hub und comprimirt bei 25 Touren in der Minute circa 8 Cubikmeter Gas. Um eine schädliche Erwärmung des Pumpencylinders zu verhindern, wird durch die hohlen Wandungen desselben ein permanenter kalter Wasserstrom geleitet. Der zum Betriebe nöthige Dampf wird einem, am vortheilhaftesten im Ofenraume aufgestellten, verticalen Röhren-Dampfkessel (für die beschriebene Anlage von circa 6 Quadratmeter Feuerfläche und 5 Atmosphären Ueberdruck) entnommen. Der Compressionsraum ist durch einen Dampfofen beheizt.

Die, bei so hoher Compression des Oelgases sich ausscheidenden flüssigen Kohlenwasserstoffe sammeln sich in einem an der Pumpe befestigten cylindrischen Gefässe, aus welchem dieselben zeitweise entfernt werden müssen.

Auf seinem weiteren Wege gelangt das Gas durch eine Rohrleitung von der Pumpe in die Regulirungs-Verrichtung, welche es durch ihre Anlage ermöglicht, dass in der Anstalt selbst sowohl der Fortgang der Compression, als auch die Abgabe des Gases bei den Füllständern an die Waggons controlirt und registrirt werden kann. Diese Regulirungs-Verrichtungen bestehen der Hauptsache nach aus zwei übereinander liegenden Sammelrohren mit den nöthigen Ventilen und

Bourdon'schen Manometern. Bevor das Gas von der Compressionspumpe nach den Sammel-Recipienten gelangt, passirt dasselbe das obere Sammelrohr, welches auf jeder Seite wieder mit einem Rückschlag-Ventil versehen ist. Von diesem Rohre leiten mehrere Abzweigungen nach den sogenannten Sammelköpfen, von denen je einer mit einem Sammel-Recipienten verbunden ist. An einem Ende des Sammelkopfes befindet sich das Rückschlag-Ventil, ferner ein Erdleitungs- und ein Kohlenwasserstoff-Ablassventil. Die Erdleitungsventile dieser Sammelköpfe sind mit den Abzweigungen des unteren Sammelrohres der Regulirungs-Vorrichtung verbunden, und es befindet sich auf jeder Seite dieses Rohres ein zweites Erdleitungs-Ventil, welches von dem Gas-Arbeiter nur dann geöffnet wird, wenn die Waggon-Recipienten mit comprimirtem Gase gefüllt werden sollen.

In der hier als Beispiel beschriebenen Oelgas-Anstalt befinden sich 2 Haupt-Sammelrecipienten von 1·25 Meter Durchmesser und 4·5 Meter Länge, also mit einem Inhalte von zusammen 11·5 Cubikmeter, in welcher das Gas mit 10 Atmosphären Druck comprimirt wird, und sich somit ein Vorrath von 11.500 Liter Gas dort ansammeln lässt. Das Gewicht eines solchen Sammelrecipienten, dessen Wandstärke 13 mm. und Bodenstärke 23 mm beträgt, und welcher auf 15 Atmosphären erprobt wurde, beziffert sich auf circa 2600 Kilogramm.

Der Recipientenraum ist nach Aussen nur durch ein Holzgitter abgeschlossen, um denselben möglichst kühl zu erhalten. Die Sammel-Recipienten werden häufig auch ganz in's Freie gelegt und nur durch eine bewegliche Holzverschalung vor dem directen Einfluss der Sonnenstrahlen, welche eine Erhöhung der Spannung bewirken würden, geschützt.

C. Gasleitungen.

Für die Gasleitung von den Sammel-Recipienten zu den Füllständern wird ein verzinntes Bleirohr von 16 mm. innerem und 24 mm äusserem Durchmesser, welches auf 25 Atmosphären erprobt ist, verwendet.

Als Füllständer werden zweierlei Constructionen verwendet, nämlich solche in Säulenform über das Niveau ragend, und versenkte Ständer. An solchen Orten, wo das Publicum verkehrt, also in der Personenhalle, werden die letzteren gewählt. Diese beiden Constructionsarten der Füllständer sind aus der Zeichnung, Blatt III, Fig. 1 und 2 ersichtlich, und es sind an denselben Absperrventile, sowie eine Holländer-Verschraubung angebracht, von welch letzterer die Entnahme des Gases in die Waggon-Recipienten mittelst Kautschukschläuchen' Blatt III, Fig. 3, von circa 6 Meter Länge geschieht.

Einrichtung der Fahrbetriebsmittel, speciell der Personenwagen.

Das auf 10 Atmosphären comprimirte Gas wird, wie erwähnt, durch die Füllständer der Leitung entnommen, und in einem oder mehreren Recipienten, welche an dem Untergestelle des Personenwagens, oder auf dem Dache desselben befestigt sind, mit einem Drucke von blos 6 Atmosphären eingeleitet.

Die Recipienten sind an den beiden Böden mit Einlassventilen und Holländer-Verschraubungen versehen, und wird einerseits die Verbindung mit den Füllständern durch den erwähnten Kautschukschlauch hergestellt, während auf der andern Seite ein Bourdon'scher Manometer aufgesteckt wird, welches das Ueberdrücken des comprimirten Gases blos bis 6 Atmosphären controlirt.

Die Wagen-Recipienten, Blatt III, Fig. 4 bis 7, haben eine Wandstärke von 5 mm und werden auf 11 Atmosphären erprobt. Dieselben sind doppelt genietet, erhalten verschraubte gewölbte Böden und sind zur sicheren Dichtung innen und aussen vollständig verzinnt und gelöthet.

Die Anzahl und Grösse der Recipienten, welche an einem Wagen angebracht werden, variirt nach der Flammenzahl derselben; es kann jedoch als Massstab dienen, dass man circa 130 Liter Inhalt pro Flamme rechnet, was einer circa 40stündigen Brenndauer entspricht. Bei der Anbringung der Recipienten unter dem Wagen und an dem Untergestelle erhalten dieselben zumeist eine Länge von 1·850 Meter, und variirt deren Durchmesser zwischen 420 mm. und 520 mm., so dass beispielsweise für Wagen mit:

5 Flammen	2	Recipienten	à 470 mm. D.	mit	628	Liter Inhalt
4 „	2	„	à 420 mm. D.	„	510	„ „
3 „	1	„	à 520 mm. D.	„	384	„ „
2 „	1	„	à 420 mm. D.	„	255	„ „

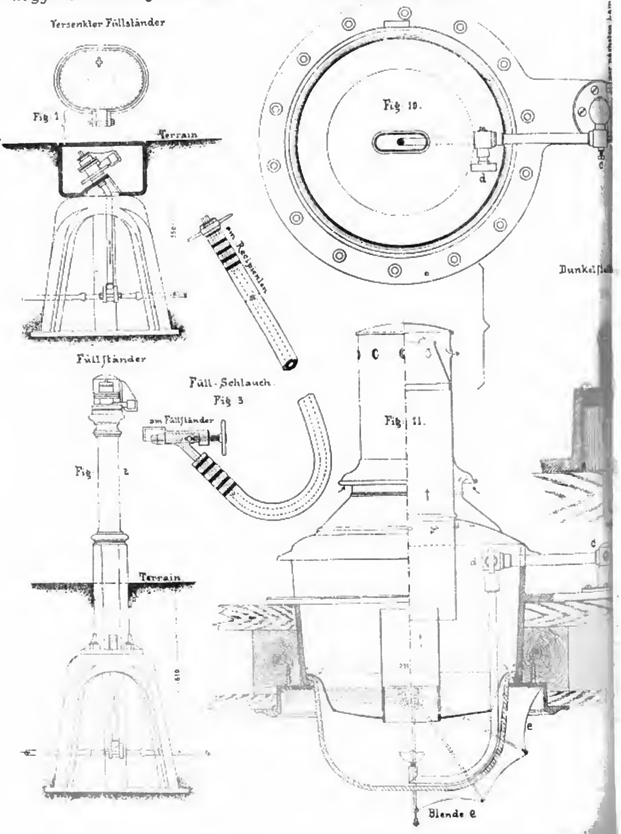
angewendet werden.

Die Gewichte der Recipienten sind folgende:

1 Recipient	420 mm. Durchm.	255 Liter Inhalt	wiegt	140 Kilogr.
1 „	470 mm.	„ 314 „ „	„	174 „
1 „	520 mm	„ 384 „ „	„	207 „

Die Aufhängung der Recipienten an das Untergestelle geschieht mittelst Gehänge oder Sätteln, je nachdem der Recipient parallel zur Längenachse des Wagens oder senkrecht auf dieselbe gelagert wird. Wenn zwei Recipienten an einem Wagen verwendet werden, so werden dieselben mit einander durch ein 6 mm. weites, starkwandiges Eisenrohr verbunden, von welchem ein 4 mm. weites Kupferrohr das Gas zum Regulator leitet. In solchen Fällen, wo eine Anbringung der Recipienten unter dem Wagen, der Heizapparate etc. wegen, nicht durchführbar ist, werden solche von kleinerem, etwa 260 mm grossem Durchmesser mit der, zur Erzielung des normalen Inhaltes nöthigen Länge, auf das Wagendach gelegt.

Wie erwähnt, passirt das normal auf 6 Atmosphären comprimirte Gas auf seinem Wege zur Lampe vorerst den Regulator.



Versenkter Füllständer
Fig 1
Terrain
Füllständer
Fig 2
Terrain
Füll-Schlauch
Fig 3
am Füllständer
am Recipienten
Obere Ansicht der Laterne
(bei Weglassung der Kappe)
Fig 10.
d
c
Fig 11.
c
d
e
Blende e

Recipient mit Gehänge

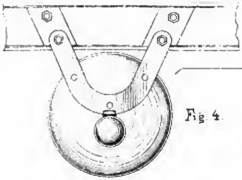
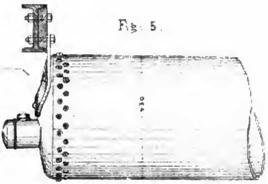


Fig. 4.

Fig. 5.



Recipient mit Sattel.

Fig. 6.

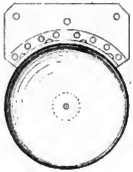
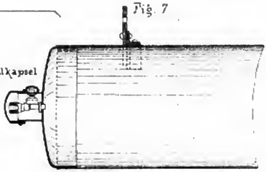


Fig. 7

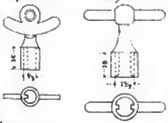
Füllkapsel



Schlüssel zum

Absperrhahn

Füllständer



Absperrhahn

Fig. 8

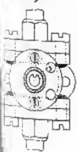
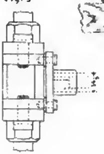
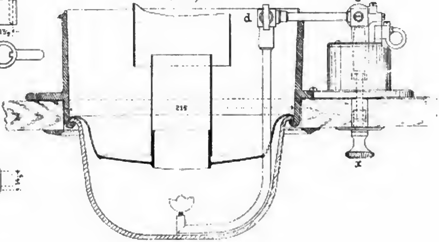


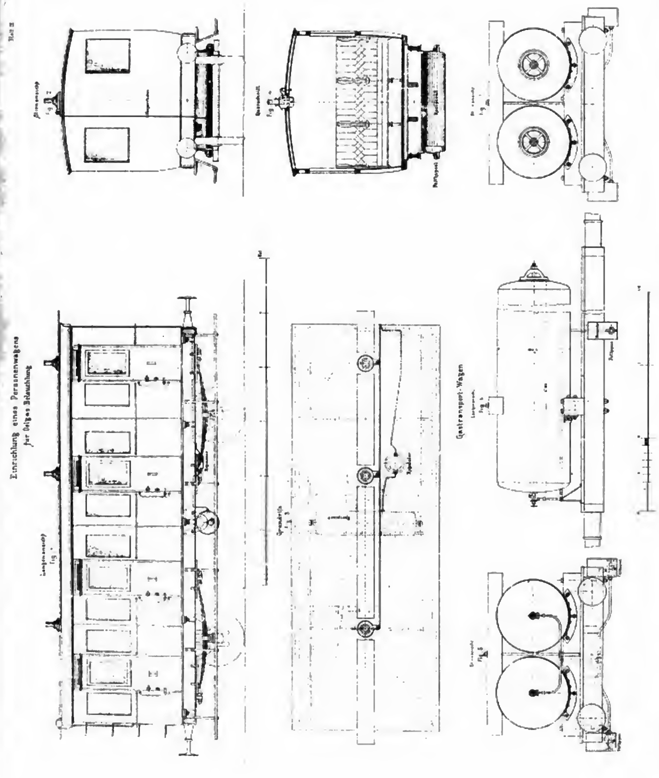
Fig. 9



Lampe mit Dunkelstell-Hahn.

Fig. 13.

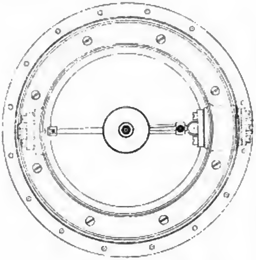




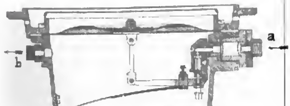
Einrichtung eines Personenwagens
für Oelgas Beleuchtung
Gastransport-Wagen

Der Regulator ist jener wichtige Apparat, welcher das hochgespannte Gas auf eine zur Verbrennung erforderliche, ganz geringe, gleichzeitig aber auch absolut gleichmässige Druckhöhe von ca. 25 mm Wassersäule regulirt, mit welcher es zu dem Brenner gelangt. Die von demselben verlangte Wirkung, welche unbehindert von den Variationen des Druckes in dem Recipienten und von ungleichartigen Schwankungen und Stössen des Wagens stets constant bleiben soll, war lange die Ursache der verschiedenartigsten, jedoch erfolglosen Constructionen; erst der von Pintsch ausgeführte Regulator entspricht nach jeder Richtung vollkommen, und es ist hauptsächlich der endlichen Lösung dieses wichtigen Apparates die Betriebsfähigkeit der Oelgas-Beleuchtung für Eisenbahnfahrzeuge zu danken.

Die Construction des Regulators ist aus der folgenden Zeichnung ersichtlich. Derselbe besteht zunächst aus einem gusseisernen, kreisrunden Gehäuse mit entsprechendem Deckel. Zwischen diesen beiden Theilen ist eine gasdichte, präparirte Leder-Membrane eingelegt, an welcher mittelst Gelenk eine Zugstange und mit letzterer verbunden ein horizontaler Hebel hängt. Auf diesen Hebel, dessen Drehungspunkt an dem Ventilsitz befestigt ist, stützt sich das eigentliche Abschlussventil mittelst eines stellbaren Stiftes. Der horizontale Hebel ist noch ausserdem durch eine an demselben wirkende Flachfeder balancirt.



Druck-Regulator.



Das in den Waggon-Recipienten befindliche, hoch gespannte Gas strömt bei *a* durch den mit Staubsieben versehenen Canal und durch das Ventil so lange in das Regulator-Gehäuse, bis die Membrane so gespannt ist, dass sie vermittelst des Zugstangen- und Hebelsystems das Ventil an seinen Sitz drückt, und die weitere Zuströmung verhindert. Das in dem Regulator-Gehäuse befindliche Gas zieht von *b* aus durch die Leitung und naturgemäss mit dem gewünschtem niederen Drucke zu den Flammen. Die Membrane wird entlastet, das Spiel beginnt von Neuem und wirkt durch den steten Gas-Consum auch continuirlich und unbeirrt von den verschiedenen Schwankungen der Fahrzeuge. Der Abschluss des Regulator-Mechanismus gegen Feuchtigkeit muss ein vollkommener sein, und es wird der Anfertigung, sowie der Erprobung derselben die vollkommenste Sorgfalt gewidmet.

Von dem Regulator führt eine 7 mm. weite Leitung, in welcher der Abschlusshahn, Fig. 8 und 9, eingeschaltet ist, auf das Wagendach und von dieser Leitung geschieht die Abzweigung zu jeder Deckenlampe, Fig. 10 und 11, separat, an welche sich das Flammenrohr mit dem Brenner anschliesst.

Das letztere ist an der Abzweigung in einem Hahnengelenk drehbar, wodurch das Herausklappen desselben, während der Reinigung der Lampen ermöglicht ist. Die Regulirung der Flammen in Bezug auf ihren Consum an Gas, respective ihre Grösse, geschieht durch das Anziehen oder Lösen der Schraube *c*. Für das gänzliche Auslöschen einer jeden einzelnen Flamme, welche Möglichkeit durch einen vielleicht vorkommenden Glasglockenbruch etc. wünschenswerth ist, dient der Hahn *d*. Die Laternen, welche nur von der Wagendecke aus zugänglich sind, haben gusseiserne Gehäuse von geringer Wandstärke und sind durch schmiedeiserne Deckel mit Schornsteinen, wie aus der Zeichnung ersichtlich, abgeschlossen.

Es werden nur sogenannte Zweilochbrenner aus Speckstein angewendet, und die Gase der flachen Leuchtflammen werden durch ein über derselben angebrachtes flaches Rohr, welches sich an den emaillirten Reflector anschliesst, durch den Schornstein der Laterne abgeführt, während die Luftzuführung durch den Deckel der Laterne geschieht. Um den Deckenring und die Laternenglocke schliesst sich die zweitheilige Blende *e*. In der Abzweigung der Rohrleitung zur Laterne wird in letzterer Zeit auch ein Apparat für das Hell- oder Dunkelstellen, jedoch nicht gänzliche Ablöschen der Flamme eingestellt, welcher den Reisenden mittelst des neben der Laterne befindlichen Knopfes zugänglich ist. Die Construction dieser Vorrichtung ist einfach und aus der Zeichnung in Fig. 12 und 13 ersichtlich. Bei Anbringung dieser Vorrichtung entfällt die Blende und indem die Reisenden für die Nachtzeit die Dunkelstellung benützen, ist auch gleichzeitig eine Ersparniss im Gas-Consum durch diesen wenig kostspieligen Apparat erzielt.

Die Kaiserin Elisabeth-Bahn hat bei der Einrichtung ihrer Waggons das Princip durchgeführt, dass jedes Coupé I. Classe eine Laterne mit Hell- und Dunkelstellung und einem Consum von 20 Liter — 7 Kerzenstärken pro Flammenstunde

für hell, sowie 8 Liter für dunkel erhält, während je 2 Coupés II. Classe mit nur einer in der Trennungswand eingelassenen constanten Flamme von 25 Liter Gas-Verbrauch pro Flammenstunde und mit Blende beleuchtet werden. Die in Fig. 1—4, Blatt IV, ersichtlich gemachte Einrichtung eines Wagens I./II. Classe erläutert die vorstehend im Detail beschriebenen Anordnungen wohl zur Genüge und kann überhaupt als Type gelten.

Gas-Transport-Wagen.

Wenn derartige für Oelgas-Beleuchtung eingerichtete Personenwagen auf langen Strecken, beispielsweise im internationalen Verkehre cursiren sollen, wo eine Nachfüllung der Recipienten nöthig wäre, jedoch keine derartigen Gasanstalten auf der Linie etablirt sind, so werden an geeigneten Stationen, am besten an Knotenpunkten, auf Lowrys montirte, daher transportable, grosse Sammel-Recipienten, welche ebenfalls mit auf 10 Atmosphären comprimirtem Gase gefüllt sind, deponirt, von welchen dann eine Nachfüllung der Wagen-Recipienten in gleicher Weise wie von den Füllständern geschehen kann. Die Disposition eines solchen Gastransport-Wagens ist aus der Zeichnung Blatt IV, Fig. 5—7 ersichtlich. Die auf Holzsätteln gelagerten Recipienten, welche bei dem von der Kaiserin Elisabeth-Bahn gebauten und in Wels stationirten Transport-Wagen 1·00 m. Durchmessser, 6·00 m Länge, daher zusammen einen Inhalt von 9·12 Cubikmeter und ein Gewicht von zusammen 4250 Kilogramm haben, communiciren durch die Rohrleitungen. Die Füllung der Recipienten kann bei den Füllköpfen beiderseits geschehen, und wird der Druck, bis auf welchen gefüllt wurde, durch einen gleichfalls dort aufgesetzten Bourdon'schen Manometer abgelesen. Die Füllung geschieht bei der Oelgas-Anstalt und, wie erwähnt, auf 10 Atmosphären, wonach der Transportwagen mit einem Gas-Vorrathe von 9420 Liter an seinen Bestimmungsort abgeht.

Von demselben können nun vier Atmosphären, d. i. 3768 Lit. abgenommen werden, weil die Füllung der Waggons-Recipienten mit sechs Atmosphären geschehen muss. Nach dieser Abnahme hat der Rücktransport des Wagens zur Gas-Anstalt zur Ergänzung bis auf 10 Atmosphären zu erfolgen.

Diese Gas-Transportwagen werden nach Bedarf, um den zu häufigen Rücktransport behufs Nachfüllung möglichst zu reduciren, auch mit drei Sammel-Recipienten gebaut, von welchen zwei nebeneinander, und der dritte über denselben durch Tragsättel und Verschraubungen solid mit dem Lowry verbunden, gelagert werden. Das Gesammt-Gewicht von drei Sammel-Recipienten übersteigt noch nicht die Tragfähigkeit des Wagens.

Die Explosions-Gefahr des Oelgases bei dessen Verwendung zur Wagen-Beleuchtung.

In der ersten Zeit der Einführung der Oelgas-Beleuchtung wurden von verschiedenen Seiten Bedenken laut, ob nicht bei etwaigen Zusammenstössen der Züge, Entgleisungen etc. durch eine dabei gleichzeitig mögliche Zerstörung der mit comprimirtem Gase gefüllten Recipienten und durch Entzündung des Gases Explosionen stattfinden könnten.

Die Natur des Fettgases selbst lässt eine Explosions-Gefahr kaum zu, weil dessen Kohlenstoff-Gehalt ein bedeutend grösserer, wie bei dem Steinkohlengase ist. Dieses Mehr an Kohlenstoff ist bekanntlich auch ein Hinderungsgrund der Verwendung des Fettgases zum Betriebe von Gaskraft-Maschinen, bei welchen eben eine wirksame Knallgas-Mischung zur Erzeugung der motorischen Kraft nöthig ist.

Um jedoch das Bedenken rücksichtlich der Explosions-Gefahr auch auf praktischem Wege zu widerlegen, wurde die Direction der Niederschlesisch-Märkischen Bahn von der Deutschen Regierung beauftragt, directe Versuche in dieser Richtung anzustellen, welche auch in ihren Resultaten die vollständige Gefahrlosigkeit des Systems ergaben.

Zunächst muss erwähnt werden, dass, obwohl bei einem, aus irgend einem Grunde eintretenden Leckwerden eines mit comprimirtem Gase gefüllten Recipienten das Gas nur einfach ausströmt, jedoch keine neue Gasbildung stattfindet und daher mit Bezug auf Explosions-Erscheinungen kein Vergleich mit Dampfkesseln zu ziehen ist, dennoch die Waggon-Recipienten, welche, wie erwähnt, einen Betriebsdruck von nur sechs Atmosphären erleiden, auf zehn Atmosphären erprobt werden, um in dieser Richtung eine bedeutende Sicherheit zu erlangen. Ferner ist die Anordnung der Gasleitung und der Beleuchtungs-Objecte an den Wagen derart getroffen, dass das Leuchtgas mit dem Innern der Coupés an keiner Stelle in Verbindung gelangen kann, und von denselben hermetisch abgeschlossen ist, um Belästigungen des Publicums durch ausströmendes Gas zu vermeiden.

Die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn hat zur Durchführung des erwähnten Auftrages folgenden Versuch angestellt: Ein mit Fettgas auf sechs Atmosphären gefüllter Recipient von 1·880 Meter Länge und 420 mm. Durchmesser, mit einer Blechstärke von 4·5 mm., wurde derart unter ein Fallwerk gebracht, dass seine Unterstützung nur an den beiden Enden erfolgte und ein Fallgewicht von 186 Kilogramm aus einer Höhe von 4·25 Meter direct auf die Nietfugen fallen konnte. Der erste Schlag des Fallgewichtes erzielte nur eine Einbeulung und bewirkte eine Undichtheit des Recipienten in geringem Maasse; es wurde desshalb bei dem zweiten Schlage ein Zwischenstück mit scharfen Kanten eingesetzt, auf welches das Fallgewicht schlug. Bei diesem Versuche wurde die Zerstörung des Recipienten bewirkt; das Gas entströmte nach dem Schlage mit starkem, aber dumpfem Geräusche und ergab hiebei dadurch, dass es sich an zwei, zu diesem Zwecke aufgestellten, mit brennenden Hobelspänen gefüllten Feuerkörben entzündete, eine hochaufschlagende, aber sogleich verlöschende Flamme. Der Luftdruck in einer Entfernung von 10 Schritten war unerheblich fühlbar.

Die Wirkung an dem Recipienten war entgegengesetzt derjenigen bei einem Dampfkessel in gleichem Falle. Bei dem Recipienten verblieb es bei dem direct geschlagenen Loche,

und wurde von dem nach Innen getriebenen Bleche nicht das Geringste durch die ausströmenden Gase nach Aussen gebogen.

Dieser Versuch hat genügend dargethan, dass eine Gefahr durch Explosion der Recipienten nicht zu befürchten sei, sondern dass höchstens, bei einer durch äusserliche Gewalt eintretenden Zerstörung derselben, eine Ausströmung des Gases eintreten könne, und dass selbst diese Gase bei einer gleichzeitigen Verbrennung nicht zur Explosionswirkung kommen können, weil die Bedingungen zur Bildung jenes Quantums Sauerstoff, welches zur Knallgasbildung erforderlich wäre, nicht vorhanden sind.

Nachdem bereits seit mehreren Jahren eine grosse Anzahl von Fahrzeugen auf verchiedenen Bahnen mit Oelgas beleuchtet wird, ist es auch vorgekommen, dass mit Gasbeleuchtung eingerichtete Wagen durch Zusammenstösse, Reifenbrüche und Entgleisungen schadhaft wurden. Im Folgenden werden einige derartige Fälle angeführt, welche in ihren Erscheinungen und Folgen die Gefahrlosigkeit dieser Art der Beleuchtung klar erweisen.

Auf der Berliner Verbindungsbahn fand ein Zusammenstoss zweier Züge mit solcher Vehemenz statt, dass ein mit Gasbeleuchtung eingerichteter Personenwagen auf die Locomotive geschoben wurde. Hierbei wurde der Gas-Recipient natürlich zerstört, und das Gas entströmte sofort, ohne irgend weitere Explosions-Erscheinungen Aehnliche Fälle sind auf der königlichen Ostbahn und der Niederschlesisch-Märkischen Bahn vorgekommen, und zwar mit demselben Resultate. Ferner ist es mehrfach vorgekommen, dass bei Tyresbrüchen Stücke derselben das Cylinderblech des Recipienten durchgeschlagen haben: auch in diesen Fällen strömte das Gas ruhig aus, ohne irgend welche Explosions-Erscheinungen zu zeigen.

Die vorangeführten Thatsachen dürften daher, ausser dem Versuche der Niederschlesisch-Märkischen Bahn, klar erweisen, dass die Anwendung des Fettgases zur Beleuchtung von Eisenbahn-Fahrzeugen in Bezug auf Explosionsgefahr keinem Bedenken unterliegt.

Einrichtungskosten und Rentabilität.

Die Einrichtungskosten einer Oelgas-Anstalt der kleinsten Ausdehnung, mit 3 Oefen von 175 mm Retortengrösse, wovon nur 2 Oefen im Betriebe sind, und deren Leistungsfähigkeit immer auf 80 Cubikmeter pro Tag zu 10 Stunden gerechnet werden kann, wird sich bei Aufführung eines neuen Gebäudes auf circa 25.000 fl. ö. W. stellen. Die Kosten der Waggon-Einrichtungen variiren naturgemäss mit der Flammenzahl, man kann jedoch im Mittel 110—125 fl ö. W. pro Flamme rechnen.

Die Rentabilität der Oelgas-Beleuchtung gegenüber dem gewöhnlichen Oellicht betreffend, muss vorerst bemerkt werden, dass dieselbe wesentlich von der vollen Ausnützung der Leistungsfähigkeit der Gas-Anstalt abhängt, da sich die allgemeinen, im Verhältnisse nicht unbedeutenden Verwaltungskosten bei jedem Erzeugungsquantum gleich bleiben.

Als Beispiel sollen hier die Ergebnisse der wohl am längsten im Betriebe befindlichen Oelgas-Anstalt der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn angeführt werden, deren Anlage mit 4 Oefen à 260 mm Retortengrösse dotirt ist.

Das gesammte Erzeugungsquantum pro Etatsjahr 1877/78 (ab April) belief sich auf circa 44.500 Cubikmeter, wovon 11% als Verluste durch Verdunstung und Comprimirung abzuschreiben sind. Zur Erzeugung des oben angeführten Quantums wurden 92.327 Kilogr. Gasöl, 82.550 Kilogr. Coaks, 98.450 Kilogr. Steinkohle, 37 Cubikmeter Holz, 6 Hektoliter Kalk und für circa 800 Mark diverse Materialien verwendet. Ausserdem kosteten die Reparaturen circa 1500 Mark und die Arbeitslöhne 5550 Mark. Unter Annahme dieser Grundziffern und bei Abschlag von diversem Rückgewinn, wie z. B. für verkauften Theer, Rückstände etc., bezifferten sich die Selbstkosten pro 1 Cubikmeter Gas auf 60·163 Pfennige und die Ausbeute per 100 Kilogramm Gasöl war 51·87 Cubikmeter Gas. In dem erwähnten Einheitspreise ist die Verzinsung des Anlage-Capitals nicht inbegriffen.

Nimmt man bei Anwendung des Hell- und Dunkel-Stellapparates bei den Laternen einen mittleren Consum von 15 Liter Gas pro Flammenstunde an, so kostet die Flammenstunde 0·9 Pfennige = 0·45 Kreuzer, während sich eine Flammenstunde mit Oel auf 0·76 kr. beziffert, wobei noch die weit reichere Beleuchtung bei Gas in Betracht zu ziehen ist.

Den letzten Berichten zufolge waren mit Ende 1879 circa 5000 diverse Personenwagen und 43 Locomotive nach dem System Pintsch für Oelgas-Beleuchtung eingerichtet, wovon 142 auf österreichische Bahnen, d. i. die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die Kaiserin Elisabeth-Bahn, entfallen. Die Einrichtung der Gasbeleuchtung für die Wagen der Königlich-Bayerischen Staatsbahnen und mehrerer anderen deutschen Bahnen wurden von der Firma Riedinger in Augsburg in analoger Weise durchgeführt.

Die auf den beiden genannten österreichischen Bahnen eingerichteten Personenwagen wurden nach dem System Pintsch von der Wiener Firma: »Actien-Gesellschaft für Wasserleitungs-, Gas- und Heizungs-Anlagen« (Directoren Kurz und Muttoné) in durchaus entsprechender Weise ausgeführt

Wir geben zum Schlusse noch dem berechtigten Wunsche Ausdruck, dass diese eben so der Oekonomie wie dem Comfort des reisenden Publikums gleich entgegenkommende wichtige Neuerung bei einer allerdings wünschenswerthen und auch möglichen Ermässigung der Einrichtungskosten auf österreichischen Bahnen weitere Verbreitung finden möge. Wir hoffen ferner, dass die nicht minder wichtige Frage der Beheizung der Personenwagen durch die Verwendung des nun transportabel gemachten Gases vielleicht eine befriedigende Lösung finden dürfte, umsomehr, als die bis jetzt üblichen Beheizungs-Methoden noch nicht allen Anforderungen in Bezug auf Annehmlichkeit für den Reisenden, sowie auf ökonomischen und gefahrlosen Betrieb entsprechen, weshalb auf diesem Gebiete dem Erfindungsgeiste noch ein dankbares Feld offen steht.

Die Sächsischen Staatsbahnen i. J. 1878.

Die Statistik der Sächsischen Staatsbahnen, durch ihre Genauigkeit rühmlichst bekannt, eröffnete vor Kurzem die Uebersicht des gesammten Betriebes vom Jahre 1878. Sie ist immer in anerkennendster Weise bemüht, zu neuen interessanten Vergleichen Anlass zu bieten, und glauben wir, dass folgende, dem umfänglichen Werke entnommenen Auszüge für unsere Leser nicht ohne Interesse sein werden.

Die Sächsischen Staatsbahnen gehören zu denen, die auch im Betriebsjahre 1878 eine nicht unbedeutende Vergrösserung ihres Netzes zu verzeichnen haben, und zwar:

a) durch Eröffnung neuer Linien:

1. Am 15 Jänner 1878 ward die bei Riesa zur Verbindung der Riesa-Lomatscher und Riesa-Chemnitzer Linien hergestellte 0·6 Kilom. lange Curve dem Betriebe übergeben.

2. Am 20. August 1878 ward der Betrieb auf der neuen, sämmtliche Bahnhöfe in Leipzig verbindenden Eisenbahn mit einer Verbindungscurve in der Richtung nach Gaschwitz, zusammen 7·9 Kilom. Länge, eröffnet. Zu gleicher Zeit ward auch der auf gemeinschaftliche Kosten sämmtlicher in Leipzig einmündenden Bahnen erbaute Uebergabs-Bahnhof dem Betriebe übergeben.

b) durch Ankauf von Privatbahnen:

1. Am 1. Januar die von Gössnitz nach Gera führende Bahn, welche bis zu ihrem Uebergang in Staatsbesitz von der königl. Sächs. Staatsbahn-Verwaltung für Rechnung der betreffenden Gesellschaft verwaltet wurde. Diese eingeleisige 34·5 Kilom. lange Strecke, von welcher 28 Kilom. in Sachsen-Altenburg und 6·5 Kilom. im Fürstenthum Reuss j. L. liegen, wurde 1864 und 1865 von einer Actien-Gesellschaft erbaut und am 2. December 1865 dem Betriebe übergeben. — Die Bahn beginnt am Bahnhof Gössnitz mit einer Ordinate von 207 m. über der Ostsee. Sie erreicht kurz vor der Station Ronneburg ihren höchsten Punkt, von welchem an sie fortwährend fällt bis zu ihrem Endpunkte in Gera, den sie in einer Höhe von 191 m. über der Ostsee erreicht. In Gera ist die Bahn in den Bahnhof der Thüringischen Eisenbahnen eingeführt, welchen sie pachtweise mitbenutzt. Kleinster Curvenradius 283 m. Grösste Steigung 1 : 85.

2. Am 1. Juli die Sächsisch-Böhmische Verbindungsbahn Annaberg-Weipert, welche zur Verbindung der Buschtěhrader Bahn mit den Sächsischen Staatsbahnen 1870—72 von einer Actien-Gesellschaft erbaut, und seit der Eröffnung von der Sächs. Staatsbahn-Verwaltung pachtweise in Betrieb genommen wurde. Diese eingeleisige Bahn hat eine Länge von 18·5 Kilom., wovon nur 0·215 Kilom. auf österreichischem Gebiete liegen. Kleinster Curven-Radius 198 m. Grösste Steigung 1 : 63.

3. Am 1. August die von Glauchau nach Wurzen führende Bahn, nebst Verbindungsstück in Wurzen, zusammen 84·5 Kilom. Diese in den Jahren 1873—77 erbaute Bahn, von welcher die Strecken Glauchau-Penig im Mai 1875, Rochlitz-Grossbothen im December 1875, Penig-Rochlitz im Mai 1876, und Grossbothen-Wurzen im Juni 1877 dem Betriebe übergeben wurden, erforderte bei ihrer Anlage mehrfache Kunstbauten, da sie sechsmal die Mulde überschreitet und dicht hinter der Station Rochsburg vermittelst eines 286 m. langen Tunnels den Bergrücken durchschneidet, welcher das Schloss Rochsburg trägt. Der Grund und Boden ist durchgängig für eine zweigeleisige Bahn erworben, während der Oberbau nur für Ein Geleis hergestellt ist. Die Kaufsumme ist am 1. Jänner 1880 zu entrichten; bis dahin erfolgt der Betrieb dieser Bahn durch die Sächs. Staatsbahn-Verwaltung, lediglich im Interesse der Gesellschaft.

Die Länge des königl. Sächs. Staatsbahn-Eigenthums im eigenen Betriebe beträgt Ende 1878: 1841·5 Kilom., wozu von der Staatsverwaltung 37·5 Kilom. gepachtet sind, so dass die Gesammtlänge der von der Staatsverwaltung betriebenen Strecken am Schlusse des Jahres 1878: 1871 Kilom. beträgt. Davon sind 57·96 % eingeleisig und 42·01 % zweigeleisig ausgeführt. Die Baulänge der dem Personenverkehr dienenden Staatsbahnen einschliesslich der Pachtstrecken betrug 1854·7 Kilom. Die Baulängen der von der königl. sächs. Staatsverwaltung betriebenen Privatbahnen betrug 114 Kilom., wovon 21·5 Kilom. auf Bahnen kommen, welche nur dem Kohlenverkehr dienen. Die Baulänge der unter königl. sächs. Staatsverwaltung stehenden Bahnen umfasste also am Schlusse des Jahres 1878: 1993·1 Kilom.

Die Betriebslängen. Gegenüber einer Baulänge von 1993·1 Kilom., welche das von der Staatsverwaltung betriebene Bahnnetz Ende 1878 repräsentirte, betrug die Betriebslänge 2165·08 Kilom., wobei Theile ein und derselben Linie mehreren Betriebsstrecken dienen.

Von der gegenwärtigen Bahnlänge per 1879·18 Kilom. waren seit 1837, mithin seit 41 Jahren, jedes Jahr durchschnittlich 702·6 Kilom. im Betriebe. Mit dem Schlusse des Jahres 1878 hat die vorgenannte Bahnlänge von 1879·18 Kilom., durchschnittlich 15·6 Jahre voll im Betriebe gestanden.

Die unter königl. sächs. Staatsverwaltung stehenden Privatbahnen wurden dem Betriebe übergeben:

Chemnitz-Würschnitz den 15. November 1858,
Zittau-Reichenberg den 1. December 1859,
Altenburg-Zeitz den 19. Juni 1872,
Geschwitz-Meuselwitz den 7. September 1874.

Das von dem königl. sächs. Staatsfiscus aufgewendete volle Anlagecapital für die Staatsbahnen beträgt 539,278.540 Mark, und es kommen im Durchschnitt auf den Kilometer Bahnbaulänge 304.900 Mark. Die Länge der Geleise betrug 3,585.105 m., die Gesammtlänge aller Schienen excl. Weichentheile 7,031.039 m., im Gewichte von 243,269.006 Kilogramm. In den Geleisen liegen 3,922.216 Schwellen verschiedenen Materiales. Es betrug ferner die Länge der Eisendraht-Leitungen für den Telegraphen 5347·081 Kilom., jene der Schutzvorrichtungen gegen Schneeverwehungen 204.247 m. Die im Eigenthum der Bahnverwaltung, aber nicht zum Betriebe gehörigen Ländereien haben ein Flächenmass von 6,790.458 □m.

Unterhaltungs-Aufwand. *a*) Staatsbahnen: Unterbau 526.720 Mark. Pro Kilom. Bahnlänge 297·13 Mark. Oberbau 3,507.317 Mark, davon trägt der Erneuerungsfond 1.615.715 Mark = 46·07 %. Hochbau 426.608 Mark. — *b*) Unter Staatsverwaltung stehende Privatbahnen: Unterbau 11.360 Mark. Oberbau 191.095 Mark, davon trägt der Erneuerungsfond 102.493 Mark, Hochbau 56.399 Mark. Bahn- und Bahnhofs-Ausrüstungen: Staatsbahnen 756.544 Mark. Privatbahnen 67.864 Mark. Die Gesammtsumme des Unterhaltungs-Aufwandes auf den Staatsbahnen betrug 5,376.013 Mark; pro Kilometer Bahnbaulänge 3032 Mark, auf den Privatbahnen 330.361 Mark.

Vorarbeiten für neue Eisenbahn-Anlagen. In Folge ständischer Bewilligung einer Secundärbahn von Pirna nach Berggiesshübel sind die bezüglichen Vorarbeiten soweit gefördert worden, dass der Baumgriff im Frühjahre 1879 hat erfolgen können. Die Bahn erhält eine Gesammtlänge von 14·675 Kilom., Steigung 1:40, kleinster Curven-Radius 180 m. Nächstdem sind generelle Vorarbeiten für eine 17·5 Kilom. lange normalspurige Secundärbahn in Aussicht genommen, welche zwischen Schwarzenberg und Johanngeorgenstadt erbaut werden soll; ferner für secundäre Bahnverbindungen zwischen Dresden und Dippoldiswalde, Leipzig und Geithain, sowie Döbeln und Dahlen.

Bestand der Transportmittel am Schlusse des Jahres.

	Staatsbahnen	Privatbahnen
Locomotiven	701	17
Tender	548	10
Personenwagen	2069	36

	Personenwagen	Lastwagen
Zahl der Plätze	79 525	1290
Passagier-Gepäckwagen	396	8
Güter- und Viehwagen	6104	64
Ladefähigkeit der Passagier-Gepäckwagen	1,659 000 Kg.	40,000 Kg.
Ladefähigkeit der bedeckten Güterwagen	41,328 000 „	395.000 „
Ladefähigkeit der offenen „	113,401.500 „	7.835.000 „
Zusammen	146,398.500 „	8,270 000 „

Anschaffungskosten der Transportmittel: Staatsbahnen 88,261.240·09 Mark Privatbahnen 3,579.424·06 Mark. Durchschnittlich pro Kilometer Betriebslänge: Staatsbahnen 45.179·48 Mark, Privatbahnen 36 464·75 Mark.

Leistungen der Transportmittel: Die Locomotiven haben zurückgelegt: auf den Staatsbahnen 22,049.388·7 Locomotiv- und Rangir-Kilometer. Auf den Privatbahnen 483.587 Locomotiv- und Rangir-Kilometer.

Verbrauch durch die Transportmittel: Bei den Locomotiven. An Feuerungs-Materiale zusammen auf Steinkohlen reducirt 186,549.041 Kilogr. bei den Staatsbahnen und 4,078.614 Kilogr. bei den Privatbahnen. Gesammtkosten des verbrauchten Brennmateriales: 1,892.032·40 Mark auf den Staatsbahnen und 22.436·20 Mark auf den Privatbahnen. An Reparaturkosten bei Locomotiven und Tendern sind im Ganzen aufgewendet worden: 1,506.233·75 Mark bei den Staatsbahnen, und 22.436·20 Mark bei den Privatbahnen. Bei den Personenwagen: 613.413·77 Mark bei den Staatsbahnen, und 4385·32 Mark bei den Privatbahnen. Bei den Gepäcks- und Güterwagen: 1,451.483 Mark auf den Staatsbahnen und 31.070·25 Mark auf den Privatbahnen.

Durch die fernere Verstärkung des Transportmittelparkes sind an neuen Transportmitteln im Laufe des Betriebsjahres zugewachsen: 13 Locomotiven, 18 Tender, 58 Personenwagen mit 2635 Plätzen, 497 Gepäck- und bedeckte Güterwagen, mit 4,965 000 Kilogr. Ladefähigkeit, 121 offene Güterwagen mit 1,100.000 Kilogr. Ladefähigkeit.

Die frequenteste Stelle des unter sächs. Staatsverwaltung stehenden Bahnnetzes war wiederum die Strecke zwischen Neumark und Brunn, auf welcher in Summa 31.887 Züge (gegen 31.622 im Jahre 1877) verkehrten, so dass durchschnittlich 89 Züge auf jeden Tag des Jahres kommen. Im Personenverkehr wurden die unter Staatsverwaltung stehenden Bahnen täglich in 39 selbstständigen Coursen mit 423 Touren befahren.

Vergleich der Reparaturkosten gegen das Vorjahr: Dieselben haben für Locomotiven und Tender pro Locomotiv-Kilometer um 0·990 Pf. zugenommen. Bei den Wagen dagegen hat eine Abnahme der Reparaturkosten pro Wagenachsen-Kilometer stattgefunden, und zwar bei den Personenwagen um 0·0264 Pf. und bei den Güterwagen um 0·0274 Pf.

Der durchschnittliche Verbrauch durch die Locomotiven ist gegen das Vorjahr bei dem Feuerungsmaterial pro Locomotiv-Kilometer um 0·312 Kilogr. gefallen.

Im Personen- und Gepäckverkehr wurden befördert auf den Staatsbahnen: 18,607.193 Personen und auf den Privatbahnen 654.243 Personen. Im Thierverkehr auf den Staatsbahnen 2860 St. Pferde und 17.700 St. Rind- und anderes Vieh. Auf den Privatbahnen 18 St. Pferde und 699 St. Rind- und anderes Vieh. Im Güterverkehr auf den Staatsbahnen: 8.772,653.072 Kilogr. und auf den Privatbahnen: 907,854.360 Kilogr.

Durchschnittlich kommen auf jeden Kilometer mittlere Tariflänge beförderte Personen: Auf den Staatsbahnen 10.056, und durchschnittlich auf den vier verwalteten Privatbahnen: 7258. Sämmtliche Personen haben zurückgelegt, auf den Staatsbahnen: 472,955.272 Personen-Kilometer und auf den Privatbahnen: 9,139.198 Personen-Kilometer. Per Kilometer wurde durchschnittlich eingenommen für jede Person: Auf den Staatsbahnen 3·43 Pfennig; auf den Privatbahnen: 3·20 Pfennig. Von der Einnahme aus dem Gepäckverkehr kommen durchschnittlich auf jedes beförderte Kilogramm auf den Staatsbahnen: 2·97 Pf.; auf den Privatbahnen 0·91 Pf. Von der Güterfracht-Einnahme kamen durchschnittlich auf jedes beförderte Kilogramm Gut überhaupt auf den Staatsbahnen: 0·43 Pf.; auf den Privatbahnen 0·217 Pf.

Depeschen-Verkehr. Für Privatcorrespondenz eingerichtete Telegraphenstationen gab es auf den Staatsbahnen 187, auf den Privatbahnen 6. Telegraphengebühren wurden erhoben auf den Staatsbahnen 83.466·35 Mark, auf den Privatbahnen 621·60 Mark. Durchschnittlich kommen auf jede aufgegebene Privatdepesche auf den Staatsbahnen 0·97 Mark und auf den Privatbahnen 0·81 Mark.

Das Plus und Minus gegen das Vorjahr betrug

Im Personen-Verkehr	Personenzahl	Personen-Geldeinnahme	Personen-Kilometerzahl
	In Percenten		
Bei den Staatsbahnen	+ 1·71	+ 0·06	+ 0·83
„ Altenburg-Zeitz	— 1·98	— 1·68	— 0·65
„ Geschwitz-Meuselwitz	— 7·63	— 5·77	— 5·79
„ Zittau-Reichenberg	— 6·11	— 2·15	— 4·34

Im Güter-Verkehr	Kilogramm-zahl	Fracht-Einnahme	Kilogramm-Kilometerzahl
	In Percenten		
Bei den Staatsbahnen	— 0·12	— 3·06	+ 0·02
„ Altenburg-Zeitz	+ 0·38	— 2·12	+ 2·31
„ Geschwitz-Meuselwitz	— 3·13	— 4·91	— 3·91
„ Zittau-Reichenberg	+ 1·92	+ 4·09	+ 4·09

Im Jahre 1878 fiel die durchschnittliche Einnahme per Person und Kilometer: gegen das Vorjahr bei den Staatsbahnen und der Altenburg-Zeitzer-Bahn gleichmässig um 0·03 Pf. Bei der Geschwitz-Meuselwitzer blieb sie unverändert, und bei der Zittau-Reichenberger hat sie sich um 0·07 Pf. erhöht. Die hauptsächlichste Zunahme bei der percentualen Bedeutung der bei den Staatsbahnen verkauften Billets gegen das Vorjahr fiel auf die Tourbillets IV. Classe; kleinere Zunahmen haben noch stattgefunden bei den Abonnements- und Rundreisebillets. Die Bedeutung der übrigen Billetsorten ist relativ fast durchgehends gesunken. Die frequenteste Verkehrs-Verbindung bestand, wie schon mehrere Jahre hintereinander, zwischen Dresden-Altstadt und Potschappel auf die Entfernung von 7 Kilometer mit einem wechselseitigen Verkehr von 361 959 Personen gegen 377.252 Personen im Vorjahre. Die stärkste Personenfrequenz fiel mit 1,986.699 Personen und 1,878.676·11 M. Einnahme auf den Monat Juni, die niedrigste auf den Monat Februar mit 1,119.368 Personen und 846.752·03 M. Einnahme. Im Güterverkehr kam die grösste Last auf den Monat October mit 868,043.910 Kilogramm; die niedrigste auf den Monat Juni mit 628,379.476 Kilogr. Die durchschnittliche tägliche Einnahme für alle Transporte zusammen betrug 152.305·5 M.

Kohlenverkehr. Von der sächsischen Steinkohlen-Industrie gelangten 1878 in Summa 2.312,696.500 Kilogr. (gegen 2.206,969 000 Kilogr. im Vorjahre) zur Weiterbeförderung auf die Staatsbahnen. Die Steinkohlen-Abfuhr nahm um 4·79% zu. Der Steinkohlen-Verkehr aus Schlesien betrug 1878 — unter Ausschluss von 4.142.500 Kgr., welche für Regiezwecke der sächs. Staatsverwaltung in Görlitz verblieben sind — 125,482.900 Kgr. und nahm gegen das Vorjahr um 13·99% zu. Der Braunkohlen-Verkehr: *a*) im Versandt aus den Sachsen-Altenburg'schen Werken bei Meuselwitz und Rossitz. Die Gesammtabfuhr betrug 402,525.000 Kilogr. und die Zunahme gegen Vorjahr: 0·15%. — *b*) Der Braunkohlen-Verkehr aus Böhmen ist 1878 um 23,179.000 Kilogr. — 1·35% gegen das Vorjahr zurückgegangen.

Finanzielle Ergebnisse. Die Gesammteinnahme auf den Staatsbahnen betrug: 57,337.935·92 M., auf den vom Staate betriebenen Privatbahnen: 1,487.713·89 M. Die Gesammtausgabe betrug auf den Staatsbahnen 36,579.056·55 M., und auf den Privatbahnen: 1,051.507·83 M. Der Ueberschuss betrug auf den Staatsbahnen: 20,758.879·37 M. und auf den Privatbahnen 436.106·07 M. d. i. auf den Staatsbahnen 3·870 %, auf der Altenburg-Zeitzer-Bahn 6·766 %, auf der Geschwitz-Meuselwitzer-Bahn 2·799 % und auf der Zittau-Reichenberger-Bahn 0·119 %. Vom Jahre 1856 an berechnet sich die Rentabilität der Staatsbahnen wie folgt:

Jahr	Anlage-Capital	Rein-Ertrag
	Mark	Percent
Im Jahre 1856	99,410.163	5·51
" " 1857	102,322.668	5·80
" " 1858	107,961.873	4·37
" " 1859	124,566.777	4·31
" " 1860	126,315.951	5·26
" " 1861	130,533.567	5·59
" " 1862	137,927.274	5·83
" " 1863	145,692.123	6·08
" " 1864	147,231.729	6·99
" " 1865	152,274.231	7·23
" " 1866	178,953.987	4·59
" " 1867	182,604.771	6·34
" " 1868	185,659.821	6·01
" " 1869	208,842.007	6·65
" " 1870	216,283.226	5·64
" " 1871	226,960.667	7·07
" " 1872	263,591.590	5·75
" " 1873	280,658.865	5·54
" " 1874	293,882.330	5·88
" " 1875	316,889.234	6·02
" " 1876	456,707.402	4·72
" " 1877	510,704.079	4·13
" " 1878	536,391.293	3·87

Das Reinerträgniss beträgt im 23jährigen Durchschnitt 5·77 %; es ist also, abgesehen von den allgemeinen Vortheilen des centralisirten Staatseisenbahn-Betriebes, auch vom Standpunkte des Capitalisten als ganz befriedigend zu bezeichnen, besonders, wenn man die vielen Linien mit schwachem Verkehr und grossen Terrainschwierigkeiten, sowie andererseits die Capitals- und Renten-Sicherheit der sächsischen Staats-Obligationen berücksichtigt. Bei der Zittau-Reichenberger Bahn wurden die im Privatbesitze befindlichen Actien, der Garantie entsprechend, mit 4 % verzinst.

Unglücksfälle: Unverschuldet wurden 13 Personen beschädigt und 2 getödtet. Durch eigene Schuld der Betroffenen wurden 74 Personen beschädigt und 43 getödtet.

Beamten-Etat: Angestellt sind: in der allgemeinen Verwaltung 247, Bahnverwaltung und Unterhaltung 2452, Transport-Verwaltung 6269, Maschinen-Hauptverwaltung 166, bei den unter der General-Direction stehenden Bauten 59, in Summa: 9193.

E. W.

ZEITUNGSSCHAU.

Verstaatlichung der Theiss- und Siebenbürger Bahn. Der »P. Ll.« schreibt hierüber: »Nach der in naher Aussicht stehenden Durchführung der Verstaatlichung der Theissbahn und der Ersten Siebenbürger Bahn, geschehe nun dieselbe in der Form einer Betriebs-Uebernahme oder des factischen Ankaufes, wird der ungarische Staat über den grössten Bahncomplex verfügen, der gegenwärtig in Oesterreich-Ungarn existirt. Gegenwärtig befinden sich nämlich im Besitze des Staates sechs getrennte Linien mit einer Gesammtlänge von 1955 Kilometer, wovon 635 auf die östlichen, 798 auf die nördlichen, 278 auf die beiden südlichen, 104 auf die Dalja-Breder und 140 auf die Waagthalbahn entfallen. Ausserdem steht in Staatsverwaltung die 166 Kilometer lange Donau-Drau-Bahn. Hiezu sollen nun kommen die 586 Kilometer lange Theissbahn, wahrscheinlich nebst der von ihr betriebenen und deren naturgemässe Verlängerung bildenden, 58 Kilometer langen Arad-Temesvarer Bahn, dann die 291 Kilometer lange Erste Siebenbürger Bahn, so dass sich sodann die Gesammtlänge der vom Staate betriebenen Bahnen auf nicht weniger als 3056 Kilometer belaufen würde, das ist nahezu 40 Percent sämmtlicher ungarischen Eisenbahnen; während die Oesterreichische Südbahn inclusive der von ihr pachtweise betriebenen Wien-Pottendorfer und Istrianer Bahn nur über ein Netz von 2622 und die Oesterreichische Staatsbahn über ein solches von 2036 Kilometer verfügt. Von den für den ungarischen Staatsbetrieb in Aussicht genommenen obigen 3056 Kilometern bilden nun 2362 Kilometer ein zusammenhängendes mächtiges Verkehrsnetz, welches den ganzen nördlichen und östlichen Theil Ungarns beherrscht, und bei richtiger Leitung dem internen und externen Verkehrsgang ausserordentliche Dienste erweisen kann, während 694 Kilometer vier getrennte Rudimente bilden, deren Zusammenfassung und Gliederung eine weitere Aufgabe unserer Verkehrs-Politik bildet, deren Hauptbestreben es ja sein muss, eine unabhängige Verbindung mit dem Meere herzustellen. Jedenfalls aber ist die Aufgabe, welche der Staat schon heute mit der Verwaltung eines so mächtigen und zerstückelten Bahncomplexes übernimmt, eine äusserst schwierige, und wird es hauptsächlich von deren richtiger Lösung abhängen, ob und inwiefern eine Fortsetzung der nun einmal in fast allen Ländern Europas inaugurirten Verstaatlichungs-Politik bei uns am Platze sein wird.«

PARLAMENTARISCHES.

Arlbergbahn. Am 24. v. M. wurde im Abgeordnetenhause die Vorlage, betreffend den Bau der Arlberg-Bahn eingebracht. Dieselbe lautet:

»Mit Zustimmung beider Häuser des Reichsrathes finde Ich anzuordnen, wie folgt:

Art. 1. Die Regierung wird ermächtigt, eine Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck im Anschlusse an die Tiroler Linien der Südbahn über Landeck und durch den Arlberg zur Verbindung mit der Vorarlberger Bahn bis zu dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl. auf Staatskosten herzustellen.

Der Bau hat noch im Jahre 1880 zu beginnen.

Art. 2. In Ansehung der nach Artikel 1 herzustellenden Eisenbahn wird die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und Urkunden zum Zwecke des Baues und der Instruirung der Bahn, sowie von der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr gewährt.

Art. 3. Wegen Bedeckung des zu diesem Baue erforderlichen Aufwandes wird durch ein besonderes Gesetz Vorsorge getroffen.

Art. 4. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes, welches mit dem Tage seiner Kundmachung in Wirksamkeit tritt, sind der Handelsminister und der Finanzminister beauftragt.«

Der Motivenbericht hebt die commercielle und staatswirthschaftliche Bedeutung der Arlberg-Bahn besonders hervor. Er spricht sich darüber im Wesentlichen folgendermassen aus: Wie schon bei früheren Anlässen hervorgehoben wurde, ist die österreichisch-ungarische Monarchie und speciell die österreichische Reichshälfte vermöge ihrer geographischen Lage als Bodensee-Uferstaat auf die Pflege inniger Verkehrsbeziehungen mit der Schweiz, Südwest-Deutschland und Frankreich angewiesen, zumal diese Länder das natürliche Absatzgebiet für einen grossen Theil der zum Export gelangenden Rohproducte der Monarchie und der über österreichische Bahnen transitirenden Exportsendungen der östlichen Nachbarländer, insbesondere Russlands und Rumäniens, darstellen. Diese Verkehrsbeziehungen zu entwickeln, sie gegenüber der ihnen von auswärtiger Concurrenz, namentlich der St. Gotthard-Bahn, drohenden Gefahr zu schützen und unseren Handel in der bezeichneten Richtung von etwaigen störenden Einflüssen unabhängig zu machen, ist der commercielle und handelspolitische Zweck der Arlberg-Bahn. Durch ihren Ausbau wird ein den Bodensee und die Schweizergrenze durchwegs auf österreichischem Gebiete erreichender Schienenweg geschaffen, dessen staatswirthschaftliche Bedeutung in der Erhöhung der Concurrenzfähigkeit der inländischen, auf den Export ihrer Erzeugnisse angewiesenen Productionszweige, wie nicht minder in der Aufrechthaltung und Erweiterung der Theilnahme der österreichischen Verkehrsanstalten an der Vermittlung des Güteraustausches zwischen Ost- und West-Europa — dann in der Rückwirkung dieser Theilnahme auf die Ertragsfähigkeit des Bahnnetzes und die durch dasselbe bedingten Lasten des Staates beruht.

Zu diesen Erwägungen, welche die ungesäumte Inangriffnahme des Baues der Arlbergbahn erheischen und deren nähere Ausführung

einem späteren Abschnitte dieser Begründung vorbehalten wird, tritt noch der Umstand hinzu, dass die Frage der technischen Ausführung der Arlbergbahn, deren Schwierigkeiten von Anbeginn überschätzt worden sein dürften, heute geklärt erscheint, dank den Studien und reichen Erfahrungen, die während der letzten Jahre beim Baue von Gebirgsbahnen mit langen Tunnels, insbesondere unter noch schwierigeren Verhältnissen am St. Gotthard gemacht wurden. Diese Erfahrungen stellen nicht nur die anstandslose Ausführung und Betriebsfähigkeit derartiger Bauwerke ausser Zweifel, sondern sie gestatten auch die möglichst sichere Beurtheilung der Bauzeit und der erforderlichen Kostensummen.

Demgemäss betragen die effectiven Baukosten für den 10.270 Meter langen doppelgeleisigen unteren und längeren Tunnel im Ganzen 16,216.000 fl. oder 1580 fl. per Meter und für die gesammten 54·38 Kilometer langen eingeleisigen Zufahrtsstrecken 11,784.000 fl. oder 216.900 fl. per Kilometer (d. i. 1,648.111 fl. per Meile), die ganze 64·6 Kilometer oder 8·5 Meilen messende Strecke erfordert somit 28 Millionen Gulden. Die Bauzeit des Arlberg-Tunnels ist mit fünf bis sechs Jahren, jene der offenen Strecke mit vier Jahren angenommen. Für die ganze Arlberg-Bahn von Innsbruck bis Bludenz ergibt sich demnach die Gesammtlänge von 137 Kilometern (= 18 Meilen) und die Baukostensumme von 35,600.000 fl., das ist per Kilometer 260.620 fl. (per Meile 1.077.777 fl.)

In der Sitzung des Eisenbahn-Ausschusses vom 28. v. M. legte der Herr Handelsminister in einem ausführlichen Exposé die handelspolitische, staatswirthschaftliche und politische Wichtigkeit der Arlbergbahn-Vorlage dar. Hierauf wurde der Antrag gestellt, die Vorlage einem Comité von fünf Mitgliedern zur Vorberathung zuzuweisen. Nachdem die Abgeordneten Dr. Rieger, Theuschl, Fürth, Reschauer und Dr. Gustav Gross gesprochen, wurde der Antrag angenommen und ein aus den Abgeordneten Fürth, R. v. Kozlowski, Dr. Gustav Gross, Dr. Graf und Graf Deym zusammengesetztes Comité gewählt

---

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Dem General-Secretär der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien, Herrn Anton Kühnelt, ist das Officierskreuz des italienischen Kronen-Ordens und das Ritterkreuz des schwedischen Wasa-Ordens; dem Verkehrs-Chef der Betriebs-Direction der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft, Herrn Servaz Inngraf in Jassy, der russische St. Annen-Orden dritter Classe, das Ritterkreuz des rumänischen Ordens Stern von Rumänien und die russische Bronce-Medaille zur Erinnerung an den Feldzug 1877/78; dem Beamten der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft, Herrn Ferdinand Griebsch in Jassy der russische St. Stanislaus-Orden dritter Classe verliehen worden

Ein verunglückter Stations-Chef. Am 25. v. M. um 3 Uhr Früh wurde auf der Station Köstendorf der Elisabeth-Bahn der Stations-Chef Johann Zöhrer von dem Wien-Salzburger Courierzuge Nr. 201 überfahren und blieb auf der Stelle todt. Nach den Erhebungen hat der Bedauernswürdige vor Ankunft des Zuges die vorgeschriebene Inspicirung des Einfahrtwechsels vorgenommen, dürfte dann beim Rückwege ins Bureau in Folge des starken Nebels dem Geleise zu nahe gekommen, von der Maschine erfasst und auf diese Weise überfahren worden sein.

Eisenbahnball. Wie alljährlich bildete auch heuer der unter dem Protectorate des Handelsministers Freiherrn v. Korb-Weidenheim stehende Eisenbahnball die Vereinigung einer auserlesenen Gesellschaft. Die Sofiensäle waren in geschmackvollster Weise mit Blumen, Teppichen und Emblemen der Festzugsgruppe der Eisenbahnen stylgerecht decorirt. Auch die Damenspende vervollständigte das Ensemble; es war ein von Jäger & Thiel künstlerisch ausgeführtes Modell des Festwagens der Eisenbahnen. Ueber die Details des Balles brachten die Tagesblätter ausführliche und anerkennende Berichte; wir können uns daher auf die Registrirung der Thatsache beschränken, dass dem Eisenbahn-Unterstützungsfonde auch diesmal ein respectabler Ueberschuss zufliesst.

Eisenbahn-Gesangsverein. Diesem jungen Vereine sind in jüngster Zeit sehr werthvolle und ermunternde Spenden übermittelt worden; einerseits von den schwedischen Bahnen zur Erinnerung an die Salzburger Festtage, ein bei August Klein angefertigter geradezu kostbarer Tactstock mit den entsprechenden Widmungen, andererseits von den Spitzen mehrerer österreichischer Eisenbahn-Verwaltungen bedeutende Geldspenden, welche zur Anschaffung eines Archivs bestimmt sind. Bisher haben circa 80 Eisenbahnbeamte ihre Theilnahme als ausübende Mitglieder erklärt.

Mährische Grenzbahn. Der Verwaltungsrath hat, wie wir letzthin berichteten, in Gemässheit der Aufforderung des Handelsministers beim Handelsgerichte um die Bestellung eines Curators angesucht. Der für die Prioritäten-Besitzer ernannte Curator Dr. Borowiczka hat seine Thätigkeit bereits begonnen. Die Kürzung des Coupons von 5 auf 4 Percent dürfte nur für das Jahr 1880 ausreichen. Ausserdem beschloss der Verwaltungsrath, an das Abgeordnetenhaus eine Petition zu richten, in welcher um die weitere Gewährung eines Zuschusses zur Volleinlösung des am 1. März fälligen Prioritäten-Coupons gebeten werden soll Die Petition wird gleichfalls so rasch als möglich ausgearbeitet und überreicht werden.

Eisenbahn Wien-Aspang. Die Action-Gesellschaft der Eisenbahn Wien-Aspang hielt am 17. v. M. ihre constituirende General-Versammlung ab. Der bevollmächtigte Vertreter der *Société belge de chemins de fer* als Concessionär, Major Ferdinand Artmann, constatirte, dass alle gesetzlichen und statutenmässigen Bedingungen für die Constituirung der Gesellschaft erfüllt seien. Die Einzahlung des gesammten Actien-Capitals ist ausgewiesen. Die Versammlung nimmt von der Verlesung der Statuten Umgang und beschliesst, auf Grund der genehmigten Statuten eine Actien-Gesellschaft unter der Firma: »K. k. priv Eisenbahn Wien-Aspang« mit dem Sitze in Wien zu bilden. In den Verwaltungsrath wurden die folgenden sechs Herren gewählt: Victor Tesch, Victor Stoclet, Ferdinand Bayens, Ferdinand Artmann, Ludwig Caspers und Franz Grünebaum. Dem Verwaltungsrathe wurde bis zur nächsten ordentlichen General-Versammlung eine Pauschal-Entschädigung von 600 fl. per Jahr für jedes Mitglied bewilligt. Schliesslich wurde der Verwaltungsrath einstimmig ermächtigt, mit der *Société belge* den förmlichen Bauvertrag abzuschliessen.

Vermeidung von Schiffs-Zusammenstössen. Das Reichsgesetzblatt vom 27. Jänner l. J. enthält eine detaillirte Verordnung des Handelsministeriums, um Seeunfälle durch Zusammenstoss von Schiffen zu vermeiden. In 29 Artikeln sind die nöthigen Vorschriften über Lichterführung, Signale bei Nebel, Steuer- und Segelregeln etc. enthalten.

Oberösterreichisches Vicinalbahn-Project. In Wels hat sich ein Comité gebildet, welches einerseits den Bau einer Vicinalbahn von Wels nach Steyr im Anschlusse an die Kremsthalbahn, andererseits aber den Bau einer Vicinalbahn von Wels über Efferding, Aschach, Aigen im Anschlusse an eine nach Kuschwarda zu führende Bahn anstrebt Das Comité hat bereits bezüglich der Strecke Wels-Aigen das Gesuch um die Bewilligung zu den Vorarbeiten eingebracht; auch hat dasselbe weitere Schritte in Bezug auf Geldbeschaffung und Sicherstellung des Baues und Betriebes unternommen.

Kremsthal-Bahn. Die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Vicinalbahn von Kremsmünster über Wartberg, Sautern und Unterschlierbach bis Kirchdorf-Michldorf ist im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt worden.

Böhmisch-Mährische Transversalbahn. Das Comité zur Anregung des Projects der Böhmisch-mährischen Transversalbahn veröffentlicht eine Denkschrift, in welcher die für den Bau dieser Bahn sprechenden Gründe in sehr eingehender Weise dargelegt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass in dem ganzen Gebiete von der böhmisch-bayrischen Grenze bis zum Waagflusse in Ungarn in der 60 Meilen langen und im Durchschnitt 25 Meilen breiten Landfläche bisher keine Eisenbahn-Communication in directer Richtung von Westen nach Osten bestehe. Die natürliche Folge davon sei, dass der gesammte Handelsverkehr, welcher von England, Nordfrankreich, den Niederlanden, Belgien und Süddeutschland nach Oberungarn und Ost-Europa gravitirt, entweder in die nördliche oder in die südliche Einfassungsroute dieses Gebiets abweichen muss. Die böhmisch-mährische Transversalbahn, welche von Taus über Klattau, Schüttenhofen, Strakonitz, Pisek, Tabor, Iglau, Brünn nach Sillein führen soll, wäre allein berufen, den vielseitig gefühlten Mangel zu beseitigen. Die Denkschrift befasst sich sodann mit der Rentabilität der Bahn und berechnet die Brutto-Einnahme per Meile auf 180.000 fl., den Netto-Ertrag per Meile auf 90.000 fl., was bei 6percentiger Verzinsung und Amortisirung einen Capitalsaufwand von 1,500.000 fl. per Bahnmeile gestatten würde.

Die Böhmische Bodencredit-Gesellschaft und die Localbahnen. Die Böhmische Bodencredit-Gesellschaft hat beschlossen, Prioritäts-Obligationen von Secundärbahnen, insoferne die Verzinsung und Tilgung derselben durch verlässliche Garantien nachgewiesen ist, in den Kreis der von ihr belehnbaren Effecten aufzunehmen, und dann, wenn ihr in der Verwaltung der betreffenden Eisenbahn-Gesellschaft der nöthige Einfluss gewahrt wird, und wenn nicht mehr Prioritäten als für die Hälfte des von der Regierung genehmigten Anlage-Capitals ausgegeben werden, sich auch zur festen Uebernahme von Prioritäts-Obligationen derartiger Gesellschaften bereit erklärt. Die in der Bildung begriffene Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft, deren Statuten der Regierung zur Genehmigung vorliegen, hat die erwähnten Bedingungen erfüllt, und es wird die Böhmische Bodencredit-Gesellschaft diesen neuen Geschäfts-

zweig sonach durch die Förderung dieser Gesellschaft beginnen. Die Vorarbeiten, welche seit Jahresfrist gemacht wurden, ermöglichen der genannten Local-Eisenbahn-Gesellschaft, bis 159 Kilometer Local-Eisenbahnen, ausschliesslich in Böhmen, gleich nach ihrer Concessionirung in Angriff zu nehmen, und es zählen zu den Fracht-Interessenten, die durch ihre Garantie dem Unternehmen eine feste Grundlage geben, die ersten böhmischen Gross-Industriellen und Herrschaftsbesitzer.

Secundärbahn-Projecte in Krain. In Haidenschaft denkt man auch an die Ausführung einer Secundärbahn, welche von St. Peter durch das Wippachthal nach Görz führen soll. Die Bahn würde sich schon bei den jetzigen Transport-Quantitäten des Wippachthales rentiren. Bestände aber eine Bahn, so würde der Verkehr sich augenscheinlich heben; es könnten an den gefällsreichen Flüssen noch mancherlei Industrien entstehen und eine grosse unbenützte Bodenfläche würde sich in Weinberge verwandeln. Auch eine gewisse strategische Bedeutung ist dieser Bahn nicht abzusprechen.

Oesterreichisch-südamerikanische Dampferlinie. Die Einrichtung einer regelmässigen Handelsverbindung zwischen Oesterreich-Ungarn und Südamerika, speciell Brasilien, mittelst einer directen Dampferlinie wird ernstlich angestrebt. Wir wünschen dem heimischen Unternehmen den besten Erfolg.

Eisenbahn Fünfkirchen-Stuhlweissenburg. Ein Consortium, in welchem die Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft eine leitende Rolle spielt, beabsichtigt die etwa 166 Kilometer lange Eisenbahn von Fünfkirchen nach Stuhlweissenburg zum Anschluss an die Südbahn zu bauen. Die Fünfkirchener Kohle würde dadurch im Winter, wenn die Schiffahrt eingestellt ist, per Bahn direct nach Budapest gelangen. Das Consortium verlangt von der ungarischen Regierung nur Steuerfreiheit auf eine bestimmte Zeit, aber keinerlei Zinsengarantie.

Organisation der preussischen Staatsbahn-Verwaltung. Die geplante Neu-Organisation der Verwaltung der preussischen Staatsbahnen durch Errichtung der grossen Central-Directionen und der von denselben ressortirenden Betriebsämter soll bereits am 1. April 1880 in's Leben treten. Den sechs grossen Directionen in Berlin, Bromberg, Breslau, Hannover, Frankfurt am Main und Köln werden auch die Linien der angekauften Privatbahnen unterstellt werden, und zwar soll das gesammte Schienengebiet in der Weise vertheilt werden, dass auf jede Direction — mit Ausnahme vielleicht der etwas kleineren in Frankfurt — ein Netz von circa 1900 Kilometern entfällt. Hieraus ergibt sich, dass die Oberleitung solcher riesiger Eisenbahn-Complexe auf den Verkehr mächtig, wir hoffen in förderlicher Weise, einwirken kann.

Versteigerung einer Eisenbahn in Deutschland. Nicht blos Häuser und Mobilien, auch ganze Eisenbahnen können executiv verkauft werden. Das Concursgericht zu Naumburg in Thüringen hat im Einverständniss mit dem Curator beschlossen, die Saal-Unstrut-Bahn öffentlich zur Versteigerung zu bringen. Hoffentlich wird mit dem Zwangsverkauf der Bahn keine dauernde Betriebseinstellung verbunden sein.

Französischer Telegraphen-Tarif. Am 13. v. M. wurde der Bericht über die zwischen Frankreich mit England, Spanien und Italien gepflogenen und abgeschlossenen Verhandlungen über einen neuen Telegraphen-Tarif in der Kammer vertheilt. Vom 1. April angefangen tritt zwischen Frankreich und diesen Staaten ein Wort-Tarif in Kraft. Jedes einzelne Wort zahlt 25 Centimes. Sobald die telegraphische Einnahme im Verkehr zwischen Frankreich und diesen Ländern um 20 Percent gestiegen ist, wird die Telegraphen-Gebühr jedes einzelnen Wortes auf 20 Centimes herabgesetzt. Mit Deutschland besteht ein ähnliches Uebereinkommen schon längere Zeit. Alle diese Länder sind also gegen Oesterreich bevorzugt, wohin der bisherige Tarif von 6 Francs 50 Centimes für die kleinste Depesche von 20 Worten mit Vermehrung von je 50 Percent bestehen bleibt.

Ein Donau-Canal. Dem Vernehmen nach bewerben sich einige Wiener Bankiers bei der rumänischen Regierung um die Concession für einen Canal von Czernawoda nach Küstendsche, der eine kürzere Verbindung zwischen der Donau und dem Schwarzen Meere herstellen würde. Wie man aus Bukarest meldet, verlangen diese Bankiers von der rumänischen Regierung die unentgeltliche Ueberlassung von Land zu beiden Seiten des Canals, um dasselbe urbar zu machen und darauf Dörfer und Weiden anlegen zu können. Die rumänische Regierung hätte nun gegen dieses Project nichts einzuwenden, da der Canal der Cultur der Dobrudscha, sowie der rumänischen Donau-Schiffahrt sehr zugute kommen würde; doch fürchtet sie, dass diese neue Wasserstrasse dem Handel von Galatz und Braila grossen Schaden zufügen dürfte. Sie weigert sich daher noch, das Unternehmen zu concessioniren.

Transportsteuer in Brasilien. In Rio de Janeiro brachen mit Neujahr wegen Einführung der Pferdebahn-Passagier-Steuer Unruhen aus, bei welchen die Menge die gröbsten Excesse verübte. Der Pöbel zertrümmerte die Pferdebahnen, riss die Schienen auf, griff die Conducteure an und empfing das zur Wiederherstellung der Ordnung abgesendete Militär mit Steinwürfen und Revolverschüssen. Schliesslich griffen die Truppen den Pöbel an und zerstreuten ihn. Drei Personen wurden getödtet und dreissig verwundet, darunter Soldaten und Polizisten. Am 2. Jänner erneuerten sich die Excesse theilweise, und es wurde der Versuch gemacht, die Thür eines Waffenladens in Brand zu stecken. Die Rädelsführer wurden verhaftet. Trotz der Vorstellungen einer Deputation der Hauptgegner der Steuer weigerte sich die Regierung, dieselbe aufzuheben. Es herrscht seither Ruhe in der Stadt, und der Pferdebahnverkehr ist wieder aufgenommen worden.

MISCELLEN.

Die österreichische Post im Jahre 1878. Die vom statistischen Departement unseres Handelsministeriums veröffentlichte Poststatistik gibt uns ein genaues Bild dieser so wichtigen Verkehrsanstalt. Das Postgebiet der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder hat 4000 für den Manipulationsdienst bestimmte Postanstalten auf 3754 Postcursen mit einer Gesammtlänge von 41.649 Kilometer, in welchen ohne Einrechnung der Centralleitung ein Personale von 13.104 Personen beschäftigt ist. Im Ganzen sind 224,026.240 Briefe, 35,443.800 Correspondenzkarten, 30,078.860 Drucksachen, 5,318.330 Waarenproben, 66,747.600 Zeitungsnummern und 11,326.091 Postanweisungen, ferner 3,816.180 ordinäre Pakete im Gewichte von 11,506.790 Kilogramm, 11,707.500 Geldbriefe im Werthe von 3.502,983.200 fl., 9,804.400 Stück Werthsendungen im Betrage von 1.061,771.200 fl. und 3,996.471 Sendungen mit Postnachnahme befördert worden. Die Gesammteinnahme des Postbetriebes betrug 15,303.580 fl., die Ausgaben 14,325.550 fl., und es blieb daher ein Ueberschuss von 878.030 fl. Die Ergebnisse des Postverkehres in den Staaten Europas bildet zum Vergleiche einen willkommenen Anhang. Die grösste Anzahl von Postanstalten besitzt die Schweiz (auf eine Anstalt 14·7 Quadratkilometer), dann kommen Grossbritannien und die Niederlande mit 22 Quadratkilometer, Württemberg mit 38·2, Belgien mit 44·4, Bayern mit 57·0, das deutsche Reichspostgebiet mit 63·5, die im Reichsrathe vertretenen Länder Oesterreich-Ungarns mit 75·6, Italien mit 92·6 und Frankreich mit 93·2 Quadratkilometer auf eine Postanstalt. Der stärkste Briefpostverkehr ist in Grossbritannien, wo per Jahr auf einen Einwohner 35·8 Briefe entfallen, dann folgt die Schweiz mit 24·5, Württemberg mit 19·7, das deutsche Reichspostgebiet mit 18, die Niederlande mit 16·8, Belgien mit 14·3, Frankreich mit 14·0, Bayern mit 13·2, Dänemark mit 13·1 und dann das Gebiet des österreichischen Reichsrathes mit 11·3 Briefen auf einen Einwohner. Bedeutend geringer stellt sich dieser Verkehr in Ungarn, Italien, Spanien und am geringsten, wie immer, in Russland, Rumänien und der Türkei.

LITERATUR.

Die elektrische Beleuchtung von Alexander Bernstein. Verlag von Julius Springer. Berlin 1880. Wir machen auf dieses Werk jene Kreise aufmerksam, welche sich mit dem Gegenstande näher vertraut machen wollen. In dem ersten Abschnitte wird eine allgemein verständliche Darstellung der Entstehung des elektrischen Lichtes gegeben. Der sehr schwierige theoretische Theil ist mit Geschick derartig populär behandelt, dass jeder in der Physik halbwegs bewanderte Leser sich eine klare Anschauung über die hier zum Vorschein kommenden Erscheinungen bilden kann. Im zweiten Theile wird durch Anführung von Beispielen die besondere Bedeutung des elektrischen Lichtes klargelegt und seine Eigenthümlichkeiten mit denen des Gaslichtes verglichen. Hieran schliesst sich eine kurze Besprechung der neueren Bestrebungen in der Erzeugung des elektrischen Lichtes. Sechzehn gute, in den Text gedruckte Holzschnitte erleichtern das Verständniss.

»Compass.« Finanzielles Jahrbuch für Oesterreich-Ungarn pro 1880. Der neue (dreizehnte) Jahrgang ist sowohl der Form als dem Inhalte nach ebenso vorzüglich gelungen, wie seine Vorgänger. Er gibt, abgesehen von den Daten über die öffentlichen Behörden und Körperschaften, welche auf dem finanziellen Gebiete in Betracht kommen, Aufschluss über die Finanzen Oesterreich-Ungarns, über die Verhältnisse der österreichischen und ungarischen Banken und Credit-Institute, über die Verkehrsanstalten, Sparcassen, Versicherungs- und Industrie-Gesellschaften, Genossenschaften etc. Die Gesammtzahl der Gesellschaften und Anstalten, über deren Verhältnisse der »Compass« Mittheilungen enthält, beläuft sich auf 1690. Darunter befinden sich: 62 Eisenbahnen, 11 Dampfschiffahrts-Gesellschaften, 13 Pferdebahn-Gesellschaften, 217 Bank- und Credit-Institute, 640 Sparcassen etc.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XIII. Versammlung am 27. Jänner 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath O b e r m a y e r, eröffnet die Versammlung mit den geschäftlichen Mittheilungen, und zwar, dass dem Club als w i r k l i c h e Mitglieder beigetreten sind, die Herren: Leopold Telatko, Bureau-Sous-Chef der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und Johann Kestřanek, Ober-Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Hierauf hält Herr Ferdinand M a n n l i c h e r, Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, den angekündigten Vortrag über den Panama-Canal und erklärt die ausgestellten, zahlreichen Zeichnungen und Pläne. Wegen des umfangreichen Stoffes und der vorgerückten Zeit stellt der Vortragende die Behandlung der technischen Seite des Canal-Projectes für einen anderen Vortragabend in Aussicht. Der Präsident dankt Herrn Mannlicher für die mit besonderer Gründlichkeit durchgeführte Behandlung des interessanten Themas und spricht die zuversichtliche Ueberzeugung aus, dass der zweite Theil des Vortrages gewiss mit gleichem Beifalle aufgenommen werde, wie der heutige.

XIV. Versammlung am 3. Februar 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn J. G. H a r d y, Director der *»Vacuum brake Company limited«*: »U e b e r V a c u u m - B r e m s e n i m A l l g e m e i n e n u n d d i e H a r d y ' s c h e V a c u u m - B r e m s e i m B e s o n d e r e n.«

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

Mit 1. Februar a. c. tritt ein Ausnahmetarif für die Beförderung von Rohkupfer, Kupferblech und Kupferplatten von Hettstedt und Sandersleben nach Wien, Prag, Kolin und Pardubitz in Wirksamkeit. — Exemplare des qu. Tarifes können bei den betheiligten Stationen sowie bei der unterzeichneten General-Direction eingesehen werden.

Wien, am 18. Jänner 1880.

Die General-Direction.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. 1749

Concurs-Ausschreibung.

Es wird hiermit im Sinne des Gesetzes vom 19. April 1872 (R. G. Bl. Nr. 60) bekannt gemacht, dass bei der k. k. priv. österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn **voraussichtlich** im Laufe des ersten Semesters 1880 mehrere Stellen zur Besetzung gelangen werden, und zwar im Stande der Beamten und Telegraphisten, der Locomotivführer und Heizer, des Stations- und Zugbegleitungs-Personales.

Zur Competenz um diese Posten werden nur jene **k. k. Unter-Officiere** zugelassen, welche im Sinne des obcitirten Gesetzes auf Grund der ihnen ertheilten **Certificate** anspruchsberechtigt sind.

Zur Erlangung dieser Stellen ist eine Probe-Praxis von 3 bis 9 Monaten erforderlich, während welcher Zeit die Aspiranten ein Taggeld von 70 kr. bis fl. 1.50 kr. beziehen.

Die Aspiranten auf alle diese Stellen müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift vollkommen mächtig sein, und ist für die Beamtenposten ausserdem die Befähigung durch Zeugnisse über die gute Absolvirung der Mittelschule nachzuweisen.

Die Locomotivführer-Aspiranten haben den Nachweis zu liefern, dass sie mindestens zwei Jahre als Locomotivheizer gedient und die Locomotivführer-Prüfung mit gutem Erfolge abgelegt; die Locomotivheizer, dass sie das Schlosserhandwerk erlernt und dasselbe bei der Locomotiv-Montirung wenigstens durch zwei Jahre hindurch ausgeübt haben.

Beim Uebertritte in den Eisenbahndienst, auch wenn derselbe unmittelbar aus der activen Militärdienstleistung erfolgen sollte, findet eine Anrechnung der Dienstzeit zur seinerzeitigen Pensionsbemessung bei der Eisenbahn nicht statt.

Die instruirten Gesuche sind bis **Ende Februar l. J.** an die General-Direction der k. k. priv. österr. Nordwestbahn in Wien, (II. Nordwestbahnhof) zu leiten.

Wien, im Jänner 1880.

Die Central-Verwaltung.

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Abonnements-Einladung!

1747

L'Instructeur französ. und englische **The Instructor**

Wochenschrift für Deutsche.

III. Jahrgang 1880.

Preis pro Quartal je M. 1.75.

Beide Blätter haben sich bereits einen zahlreichen Anhang verschafft. Der Text zeichnet sich durch seinen **Gehalt** und seine **Originalität** aus, die **Anmerkungen** unter der Seite erleichtern sein Verständniss und ersparen dem Leser das lästige Aufschlagen des Wörterbuches, das Ganze aber erhebt sich über den Charakter eines **blossen Lehrmittels** zur **Literaturgabe**, und ist für diejenigen, die genannte Sprachen studiren oder derselben bereits mächtig sind, eine anziehende und empfehlenswerthe Lectüre.

Ausser gut gewählten **Novellen, Erzählungen** etc. greifen genannte Blätter in das Gebiet der **Künste** und **Wissenschaften** ein, bringen Mittheilungen aus dem **Geschäfts- und Verkehrswesen** (*Corresp. mercant.*), aus **Geschichte** und **Politik** (*Revue politique*), **Excurse** aus dem Gebiete der **schönen Literatur** (*Corresp. littéraire*), **Anecdoten, Bonmots**, sowie Anregungen **zu sprachlichen Uebungen**, für welche in der einen Nummer die Aufgabe gestellt, in der nächsten eine **mustergiltige Bearbeitung** geboten wird. In einer stehenden Rubrik: „**Petite Poste**" und „**Questions and Answers**" setzen sich die Redactionen in geistigen Rapport mit den Lesern der Blätter.

Ein Blick in irgend eine Nummer dieser Journale, deren Stoffauswahl mit einem guten und feinen Verständniss getroffen ist, wird Jedem die Ueberzeugung gewähren, dass man es hier nicht mit einem **dilettantischen** Unternehmen, sondern mit der **gediegenen Arbeit** von **Fachmännern** zu thun hat.

Zu beziehen durch die Post und alle Buchhandlungen, sowie direct von der Verlagsbuchhandlung.

Prospecte und Probenummern gratis.

Weimar und Leipzig.

Verlag und Expedition des Instructeur und Instructor.

1816



Uniformirungs-Anstalt
„Zur Kriegsmedaille"

offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:

Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und **Uniformsorten** jeder Art zu coulantesten Preisen bei **anerkannt soliden** Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.

Moritz Tiller & Co.,

Inhaber der Ersten österr.-ungar. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille",

Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.

Benedikt Eder
Schreib- und Zeichnungs-Requisiten-Handlung

Lieferant mehrerer Eisenbahnen

Wien, IV., Margarethenstrasse Nr. 4.

Reichhaltig assortirtes Lager aller Schreib- und Zeichnungs-Papiere, Copir-Leinwanden und aller sonstigen Artikel für

Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen,

Architekten, Ingenieure, technische und industrielle Bureaux.

Haupt-Niederlage von vorzüglichstem 1639

Indigo-Copir-Papier.

Wien 1873. Verdienst-Medaille. Linz 1879. Silberne Medaille.

K. k. a. pr.

Leder-Conservirungs-Oel

von

Gröger & Rosam

Simmering bei Wien.

Dieses Oel hat vorzüglich **gerbende, conservirende**, styptische und antiseptische Eigenschaften, **dringt**, mittelst eines weichen Pinsels aufgetragen, in **Leder jeder Art**, wie Stiefeln, Schuhe, Riemzeug etc., **sogleich** nach dem Ballen, ohne des langwierigen und lästigen Einreibens mit der Hand zu bedürfen, **vollständig ein**, und macht das Leder **sofort weich, geschmeidig, dauerhaft und höchst wasserdicht.**

Preise franco Wien, sammt Flaschen exclusive sonstiger Emballage: 1 grosse Flasche (enthält 30 Deka) 50 kr., 1 kleine Flasche (enthält 15 Deka) 30 kr., 1 Pinsel 5 kr., grössere Quantitäten (von 5 Kilo aufwärts) in Blechkannen zu fl. 1.10 per Kilo bei Fabrik oder **A. Gröger**, VI. Engelgasse 1, in Wien 1741

Fränzel's Schieberstell-Apparat für Locomotiven.



Patentirt in den k. k. Staaten;

Dieser Apparat ermöglicht die subtilste Stellung der Schieber bequem durch einen Mann, ohne dass die Locomotive von ihrem Platze bewegt wird. Bei 18 deutschen Eisenbahnverwaltungen eingeführt, sowie bei mehreren Privat-Locomotiv-Werkstätten und neuerdings bei:

Königl. Ostbahn in Königsberg, Grossh. Bad. Eisenbahn in Karlsruhe, Reichs-Eisenbahn i. E. (4 Apparate), Königl. Eisenbahn-Direction in Hannover (3 Apparate), Direction der Dux-Bodenbacher Eisenbahn in Teplitz, Minsk-Romner Bahn (10 Appar.), Englische Bahnen (15 App.).

Näheres bei den alleinigen Fabrikanten: 1730

M. Selig junior & Co., Karlstrasse 20 Berlin.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten)

Mit **1. Jänner** 1880 begann das 1. Quartal des 3. Jahrganges der „**Oesterr. Eisenbahn-Zeitung**". Dieses Fach-Organ erfreut sich im In- und Auslande einer namhaften Verbreitung; es hat sich die Aufgabe gestellt, durch wissenschaftliche Pflege aller Fächer des Eisenbahnwesens der Interessen-Gemeinschaft der Standesgenossen beredten Ausdruck zu geben, und dem in Eisenbahnkreisen dringend gefühlten Bedürfnisse nach einer gut redigirten österreichischen Fachzeitung abzuhelfen.

Durch Heranziehung der schriftstellerischen Thätigkeit von Fachcapacitäten, durch Besprechung aller vitalen Fragen des Eisenbahnwesens bietet diese Zeitung allen Eisenbahn-Beamten, sowie jedem an den einschlägigen Fächern Interessirten ein willkommenes Mittel zur Förderung ihrer Interessen und Erweiterung ihrer Fachkenntnisse. Das Blatt hat sich bereits einen würdigen Platz in der Reihe publicistischer Fach-Organe errungen.

Die „**Oesterr. Eisenbahn-Zeitung**" erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für **Oesterr.-Ungarn:**	Für das **Deutsche Reich:**	Für das **übrige Ausland:**
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig „ „ „ 2.50	*halbjährig „ 6*	*halbjährig „ 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

Nº 6. **Wien, den 8. Februar 1880.** III. Jahrgang.

Die Arlbergbahn

von Theodor v. Scala.

In Nr. 1 dieses Jahrganges wurde anlässlich der erfolgten Betriebsübernahme der k. k. Kronprinz Rudolf-Bahn durch den Staat die Aufmerksamkeit der Leser dieses Blattes auf den Beginn jener grossen Regierungs-Action geleitet, welche in Oesterreich eine zielbewusste Eisenbahnpolitik, einen programmmässigen Vorgang bei Lösung der wichtigen nationalökonomischen Eisenbahnfrage inauguriren soll. Es wurde als unausbleibliche Consequenz des ersten vorbereitenden Schrittes der Regierung bezeichnet, dass in nächster Zeit weitere einschneidende Massnahmen zur Regelung der österreichischen Eisenbahnverhältnisse folgen werden. Mit der am 24. Jänner l. J. im Abgeordnetenhause eingebrachten Vorlage, betreffend den Bau der Arlbergbahn, hat die Regierung nunmehr einen zweiten Punkt ihres Eisenbahnprogrammes der Verwirklichung näher gebracht, und wird in kurzer Zeit, nach Beendigung der im Eisenbahn-Ausschusse des Abgeordnetenhauses stattfindenden diesbezüglichen Berathung, die Gesetzes-Vorlage im Parlamente zur entscheidenden Behandlung gelangen.

Die enragirte Gegnerschaft des Arlbergbahn-Projectes hat theilweise auch Argumente gegen den Bau dieser Linie ins Feld geführt, deren Stichhältigkeit mit Erfolg bekämpft werden kann, und auch in diesem Blatte wurde mit Aufgebot von vielem Scharfsinn eine Polemik gegen das Arlbergbahn-Project eröffnet, welcher die ruhige Erwägung manche Uebertreibung nachzuweisen in der Lage ist. Mit den nachstehenden Ausführungen soll nur versucht werden, den Beweis zu erbringen, dass die Regierungsvorlage die finanzielle Seite des ganzen Unternehmens in allzu rosigem Lichte erblickt.

Nicht die staatswirthschaftliche und commercielle Nothwendigkeit der projectirten Arlbergbahn, und die Vortheile, welche diese Bahn der vom Mutterlande abgeschnittenen Provinz Vorarlberg bringen wird, sollen bestritten werden — diesem Theile des Motiven-Berichtes wird jeder aufmerksame und unparteiische Beobachter der österreichischen Eisenbahnverhältnisse vollinhaltlich beipflichten — aber gegenüber den optimistischen Aufstellungen über Baukosten, voraussichtliche Betriebs-Einnahmen und Betriebs-Ausgaben, kurz über die finanzielle Wirkung dieser Vervollständigung des österreichischen Schienen-Netzes, muss es als patriotische Pflicht angesehen werden, auch einer von der allgemein vorherrschenden Meinung abweichenden Ueberzeugung Ausdruck zu geben, und dürfte die Kenntniss solch' abweichender Anschauungen den zur Entscheidung der Frage berufenen massgebenden Kreisen gewiss nur erwünscht sein. Die gesetzgebenden Körperschaften, welche zu beurtheilen haben werden, ob die Steuerträger des Reiches im Stande sind, die für die projectirte Ausführungsart des Baues erforderlichen Opfer zu tragen, mögen sich der sorgfältigsten Erwägung über den Umfang dieser Opfer nicht verschliessen und eingehend prüfen, ob das ihnen vorgelegte finanzielle Programm für den Bau dieser Linie einzuhalten sein wird.

Was vorerst die effectiven Baukosten betrifft, welche die Gesetzesvorlage für die ganze Arlbergbahn von Innsbruck bis Bludenz in einer Gesammtlänge von 137 Kilometer mit 35,600.000 fl. ö. W. beziffert, so liegt es wohl in der Natur der Sache, dass eine auch nur annähernde Einhaltung des Voranschlages mit Rücksicht auf den 10.270 Meter langen Tunnel von der Richtigkeit gewisser günstiger Voraussetzungen abhängt, deren vollständiges Zutreffen nur von einer sehr sanguinischen Auffassung erwartet werden kann. Es wird sich gewiss als zweckmässig erweisen, auf die bei dem Baue der Gotthardbahn gewonnenen Erfahrungen — auf welche auch der Motiven-Bericht der Gesetzesvorlage verweist — eingehende Rücksicht zu nehmen, und es möge hier gestattet sein, aus dem bekannten Berichte des seinerzeitigen Bauleiters der Gotthardbahn, Ober-Ingenieur W. Hellwag, an seine Direction, eine Stelle des Vorwortes zu citiren.

Der berühmte Fachmann sagt: »Eine Berechnung der Gesammt-Baukosten kann in der Regel erst dann mit gutem Erfolge und mit Sicherheit vorgenommen werden, wenn das Bahnproject im Detail durchgearbeitet ist. Erst aus den

Wissenschaften stehen, nämlich im Dienste der c a m e r a l i s t i s c h e n oder ö k o n o m i s c h e n Disciplinen. Man übersah es, dass nicht nur das einzelne Dampfross, wenn es nicht wissenschaftlich correct construirt ist und wenn es nicht richtig geleitet wird, seine vorgezeichnete Bahn verlässt und Verderben um sich verbreitet, sondern dass auch die Eisenbahnen im Allgemeinen nicht die gehofften und beabsichtigten Ziele erreichen, wenn bei ihrer Anlage und in ihrer Leitung nicht jene Gesetze erkannt und beobachtet werden, welche die Staatswissenschaften vorzeichnen.

Indem man sehin geneigt war, die Eisenbahnen oft nur von der technischen Seite zu betrachten, die c o m m e r c i e l l - p o l i t i s c h e Seite derselben aber als Nebensache anzusehen, wurden und werden vielleicht noch Fehler begangen, welche von verschiedenen Staaten und Gesellschaften, von Ländern, einzelnen Berufsclassen und Productionszweigen schmerzlich genug empfunden werden. Wäre bei der Anlage vieler Bahnen seinerzeit das commercielle Moment, wären die Gesetze der N a t i o n a l - O e k o n o m i e mehr beachtet worden, so würde sicherlich das Wort „Sanirung“ in dem politisch-ökonomischen Lexikon unserer Tage weniger häufig erscheinen.

Aber nicht nur bei der Anlage neuer Bahnen — ein Gegenstand, dessen weitere Besprechung über den Rahmen meines heutigen Vortrages zu sehr hinausgreifen würde — sondern auch bei der Leitung bestehender Bahnunternehmungen spielen die G e s e t z e d e r p o l i t i s c h e n O e k o n o m i e und der V o l k s w i r t h s c h a f t eine so gewaltige Rolle, dass eine zielbewusste Leitung ohne Erfassen und verständnissvolles Anwenden dieser Gesetze gar nicht denkbar ist.

Eine Eisenbahn an sich ist in all' ihrer technischen Vollendung zwar ein kunstvoll und bewundernswürdig construirter Körper, aber doch immer nur ein todter Mechanismus: erst die commercielle Thätigkeit ist die Seele, durch welche dieser Körper aus einem todten Mechanismus zum lebenskräftigen Organismus wird. Der prägnante Ausdruck dieser commerciellen Thätigkeit ist, wie Ihnen Allen bekannt, in erster Reihe der T a r i f. Die magischen Worte: *„mene, tekel, upharsin“* gelangen hier zur buchstäblichen Bedeutung. Die trockene Ziffer gewinnt Leben, und die Ziffern des Tarifes sind das Zeugniss der Reife oder Unreife, welches die commercielle Bahnverwaltung sich selbst ausstellt.

Manche sogenannte Routiniers oder reine Praktiker, wohl auch solche Theoretiker, welche, einseitig genug, in den commerciellen Beamten einer Bahnunternehmung nur Hilfsarbeiter der Techniker, oder vielleicht sogar lediglich Manipulationsbeamte sehen, glauben und sprechen es offen aus, dass bei Aufstellung und Anwendung eines Tarifes einfach jener Maximalbetrag in Frage zu kommen habe, welchen das Publicum überhaupt noch zu zahlen sich entschliesst, — eine Anschauung, die bequem ist und jede theoretische und vollends wissenschaftliche Erörterung überflüssig erscheinen lässt, aber, indem sie kaufmännisch richtig zu sein beansprucht, vielmehr an die ärgsten Feinde der Kaufleute, nämlich an jene mittelalterlichen Ritter erinnert, die sich, wenn sie von ihren Burgen zu den vorüberziehenden Karawanen herunterstiegen, freilich auch durch keinerlei ökonomische Velleitäten beengen liessen und denjenigen, mit welchen sie in ihrer Art Geschäfte machten, eben so viel abnahmen, als sie momentan erhalten konnten.

In diametralem Gegensatze zu diesen Routiniers, welche das Geld nehmen, wo sie es finden, stehen die reinen Theoretiker, welche mit unendlicher Mühe auf Grund von wissenschaftlich entwickelten mathematischen Formeln die Selbstkosten berechnen und hierin, — was an und für sich allerdings unbestreitbar richtig ist, — das Minimum dessen sehen, wofür sie einen Transport noch mit Gewinn übernehmen können. Leider jedoch werden hierbei, namentlich insoweit es sich um die praktische Verwerthung der gefundenen Resultate handelt, Fehler über Fehler begangen, worunter der schwerwiegendste darin besteht, dass oft, dem Gesetze der grossen Zahlen zum Trotze, die gefundene Durchschnittsziffer auf e i n z e l n e, aus dem grossen Rahmen des Gesammtverkehres herausgerissene Transporte oder auf einzelne Serien von Beförderungsartikeln angewendet wird, und dass daraus einseitige Schlussfolgerungen gezogen werden, die — wollte man sie logisch consequent generalisiren — nicht selten dazu führen müssten, dass eine Bahnunternehmung das beste Geschäft dann machen würde, wenn sie sich entschlösse, den Bahnkörper als Weideplatz zu verpachten.

Das Wahre und Richtige liegt eben auch in unserem Falle nicht in den Extremen, sondern in der Mitte; Theorie und Praxis, Wissenschaft und Routine müssen ausgleichend und einander ergänzend zusammenwirken, wenn die Unternehmung nicht schliesslich in asiatischen Fatalismus versinken und ohne weiteres Eingreifen die Dinge ihren Lauf nehmen lassen will, wie es Gott dem Herrn gefällt.

Es darf übrigens vor allen Dingen nicht vergessen werden, dass die W i s s e n s c h a f t, die hier gemeint wird, keine sogenannte speculative und auch keine sogenannte exacte Wissenschaft ist, also weder mit Theologie und Philosophie, noch mit Mathematik gleich behandelt werden kann und darf, daher es weder eine unbezweifelbare Glaubenslehre, noch ein stilles Zurückblicken auf die eigene Individualität, noch auch — was besonders zu betonen — ein Festhalten an starren Formeln ist, um das es sich handeln darf. Die N a t i o n a l - O e k o n o m i e, jener Zweig der Staatswissenschaften, der in unserem Falle vor Allem in den Vordergrund tritt, ist eine specifisch p r a k t i s c h e, auf stete Beobachtung der thatsächlichen Verhältnisse basirte Wissenschaft, welche nur in dem Sinne stetig wirkt, als auch sie unwandelbare Gesetze kennen lehrt, die Gesetze nämlich, auf welchen jede gesunde Volkswirthschaft beruht.

Eine genaue Kenntniss der Grundlehren der Volkswirthschaft ist geradezu ein Bedürfniss für jeden selbstständig denkenden Tarifbeamten einer Eisenbahnunternehmung; denn hier lernt er, den Begriff der Selbstkosten, unter Vermeidung verbreiteter Irrthümer und Missverständnisse, zu präcisiren; hier lernt er die praktische Verwendung gefundener Selbstkosten-Ziffern im commerciellen Leben; hier lernt er vor Allem auch die Bedingungen und Wirkungen jenes grossen Gesetzes der Concurrenz von Angebot und Nachfrage kennen, welches den Marktpreis jeder Waare und jeder wirthschaftlichen Leistung bestimmt und welches, einseitig und ohne tieferes Verständniss aufgefasst, zu dem früher besprochenen Irrwege geführt hat, von dem Publicum das Maximum des erreichbaren Preises zu verlangen, wobei nicht bedacht wird, dass auch das Publicum seinen wirthschaftlichen Selbstkostenpreis hat, einen diesen unverhältnissmässig überragenden Marktpreis daher höchstens vorübergehend zu bezahlen vermag, und sonach durch andauernde Höhe oder durch unberechenbares Schwanken des letzteren zur Einschränkung seines Consums oder seiner Production, d. i. zum wirthschaftlichen Niedergange, gedrängt wird.

Will man aber die hohe Bedeutung aller dieser Momente in vollem Umfange würdigen, so darf man nicht vergessen, dass die Eisenbahn, und mit ihr der Eisenbahn-Tarif, nicht der einfache Remplaçant des Fuhrmanns früherer Zeiten oder des Omnibus, mit dem Fuhrlohne und der Omnibustaxe, geworden, sondern dass mit der Eisenbahn ein ganz neuer Factor der Verkehrsentwicklung auf dem Schauplatze erschienen ist, an welchen Anforderungen von vorher ungeahnter Extensität und Intensität gestellt werden, der aber auch seinerseits Ansprüche stellt und eine Macht ausübt, wie niemals vorher irgend ein Frachtführer.

So kommt es denn, dass es sich keineswegs nur um einen Ersatz für die Achse in denjenigen Verkehrsbeziehungen handeln kann, welche derselben überhaupt erreichbar waren, ja dass die

Wirksamkeit der Eisenbahnen auch mit jener Richtung nicht abgeschlossen ist, die eine Concurrenz gegen die Schifffahrt auf Flüssen und Binnenseen darstellt. Und doch bieten schon diese Momente Anlass genug zu unablässigen Beobachtungen, Studien und darauf basirenden Tarifmassnahmen. Selbst der an Stelle der Achsverfrachtung getretene Theil der Eisenbahn-Thätigkeit kann und darf nicht darin bestehen, sich blos auf eine Unterdrückung der Achsfuhr-Unternehmungen zu beschränken und sodann, wenn dies gelungen, die Hände in den Schoss zu legen. Denn einerseits war der Fuhrmann niemals in dem Besitze eines weitgehenden Privilegiums und kamen demselben keine Expropriationsrechte, keine staatlichen Erträgniss-Garantien und keine Steuerbefreiungen zu gute, — höhere Rechte aber bedingen höhere Pflichten — und andererseits reichten die intellectuellen, die physischen und financiellen Kräfte des Fuhrmannes und seiner Hilfsmittel nicht im Entferntesten so weit, wie diejenigen einer Eisenbahnunternehmung; der Erstere vermochte daher beim besten Willen nicht dem Verkehre auch nur annähernd das zu bieten, was ihm die Eisenbahn mit Leichtigkeit zu bieten vermag.

Es erwächst demnach für die an die Stelle der Achsfracht getretenen Bahnen die Pflicht, entschieden Besseres für das verschwundene Alte zu leisten, sei es in der ziffermässigen Höhe der Gebühren, sei es in den Tarifbestimmungen oder in anderen Zweigen des Transportdienstes. Der Fuhrmann konnte eine einseitige Politik von Fall zu Fall treiben; er konnte und durfte lediglich in rein persönlichem Interesse handeln und brauchte sich um das öffentliche Wohl nicht mehr zu kümmern, wie jeder andere Privatmann: die Eisenbahn dagegen, als ein öffentliches Verkehrsinstitut, in welchem ein nicht unbedeutender Theil des National-Einkommens investirt ist, kann und darf dies nicht. Das Publicum verlangt mit Recht, und zwar auch rücksichtlich des einfachsten Localverkehres, eine Entschädigung für die mit jedem Bahnbaue unausweichlich verbundene Einschränkung und Verletzung mannigfacher Privatrechte. Wissenschaft und Praxis nun lehren den commerciellen Factoren der Eisenbahnverwaltung die Mittel und Wege kennen, durch welche und in welchem Umfange den gestellten Ansprüchen Rechnung zu tragen ist.

Aber auch aus einem andern Gesichtspunkte, d. i. aus dem Gesichtspunkte des besseren Könnens, ergibt sich die Nothwendigkeit für die Eisenbahnen, ein Mehr zu bieten, als die Achsfracht. Ohne in das eine Extrem einer sanguinischen Ueberschätzung von Verkehrsmöglichkeiten zu verfallen, muss eine commercielle Bahnleitung sich auch vor dem anderen Extreme bewahren, wornach sie keinerlei anderweitige Verkehre zu beachten und zu berücksichtigen hätte, als welche sie eben schon bei der Achsfracht vollkommen entwickelt vorfand. Die Möglichkeit der billigeren Verfrachtung, der gleichzeitigen Beförderung grösserer Massen und der raschen und directen Verbindung zwischen Productions- und Consumtions-Gebieten, sowie dieser beiden Gebiete mit grossen Stapelplätzen, hat zur Folge, dass sogenannte latente Verkehre unter Umständen zum Leben erweckt und zu schöner Blüthe gebracht werden können, wo dies bei alleinigem Vorhandensein der Achsfracht nicht durchführbar war. Die commercielle Eisenbahnleitung nun hat die Aufgabe, ebenfalls wieder an der Hand von wissenschaftlichen Lehren und praktischen Erfahrungen, der Existenz solcher latenter Verkehre in ihrem Bereiche nachzuforschen, dieselben anzuregen und zu fördern: da ist es denn wieder der Tarif, der nicht nach dem Schimmel vorhandener Achsfracht-Taxen, sondern nach Grundsätzen erstellt werden muss, die den Beweis zu liefern haben, ob die commercielle Leitung des Bahnunternehmens auf der Höhe ihrer Aufgabe steht.

Wenn es sich jedoch bei allen Fragen, welche sich aus der Beerbung des Achsfrachtwesens für die Eisenbahn ergeben, mehr oder minder doch nur um eine ruhigere, stetigere Thätigkeit handelt, so veranlasst dagegen die Concurrenz gegen die Schifffahrt, und zwar selbst schon gegen jene auf Binnengewässern, eine wechselvollere, gewissermassen nervösere Wirksamkeit auf tarifarischem Gebiete. Sie Alle, meine Herren, wissen, dass nichts undurchführbarer und zweckloser wäre, als ein einfaches Abschreiben der Schifffahrts-Taxen in den Eisenbahntarifen. Die Schifffahrt kann und muss sogar in vielen Fällen Tarife berechnen, bis zu welchen ihr die Eisenbahn nicht zu folgen in der Lage ist, — aber sie hat dafür auch mit den Hemmnissen zu kämpfen, die ihr aus den Härten der Jahreszeit, aus niedrigem Wasserstande und aus anderen Momenten, wie z. B. den begrenzten Raumverhältnissen u. dergl. m., entspringen, deren sie nicht Herr werden kann. Alle diese Verhältnisse muss der Eisenbahn-Tarifmann kennen und abwiegen; er kann und soll die Schifffahrt, deren segensreiche Wirkungen für den Volkswohlstand ausser allem Zweifel stehen, nicht unterdrücken oder ruiniren wollen, aber er muss ihre Stärke und ihre Schwäche kennen; er hat ihr jene Geheimnisse abzulauschen, die auch ihm nützlich sind, und er muss die ökonomischen Gesetze zu Rathe ziehen, um beurtheilen zu können, ob, wann und unter welchen Bedingungen bei einem Tarifporto dem Landwege oder dem Wasserwege der Vorzug eingeräumt wird.

Nun ist aber noch besonders hervorzuheben, dass die Eisenbahnen eine, die Sphäre localer und interner Verkehrsbeziehungen weit überragende internationale und kosmopolitische Bedeutung haben. Die einzelnen Schienenstränge greifen ineinander, und die verschiedenen Eisenbahn-Unternehmungen vereinigen ihre Eisenwege über die Grenzen der einzelnen Staatsgebiete hinaus zu einem einzigen, den Continent umfassenden Netze. Da entwickeln sich denn die directen Verkehre, da wird der Eisenbahntarif zu einem Producte des nothwendigen Zusammenwirkens verschiedener Factoren, und zwar auch solcher, deren sonstige Interessen und Tendenzen keineswegs immer übereinstimmen. Es tritt nun an die Stelle der genau zu berücksichtigenden Concurrenz von Achse und Fluss-Schifffahrt die ungleich schwieriger zu studirende Concurrenz fremder Staats- und Productions-Gebiete, und man gelangt auf den Punkt, wo die Bahn-Unternehmungen gemeinsam gegen die mit den Interessen fremder Welttheile oft eng verbundene grosse Meer-Schifffahrt Stellung zu nehmen haben.

Für die richtige Auffassung der grossen Fragen, die in solchen Fällen bei der Aufstellung der directen Tarife für die entscheidenden internationalen Verkehre an den Eisenbahntarif-Beamten herantreten, reicht dann freilich eine im kleinen Kreise gewonnene Routine oder eine noch so sorgfältig entwickelte mathematische Formel nicht aus. Nur ernste und auf gediegenen Vorkenntnissen basirende Erwägung aller Verhältnisse und jener ruhige objective Blick, wie ihn nur gründliche ökonomische Studien oder reiche commercielle Erfahrungen zu schenken vermögen, sind einzig und allein geeignet, den richtigen Weg zu zeigen und vor Abwegen zu warnen, die um so gefährlicher sind, je mehr momentane Vortheile sie zu gewähren scheinen. So sind es denn immer wieder die Gesetze der National-Oekonomie, welche in einer gesunden Eisenbahn-Tarifpolitik in erster Linie ihre volle Berücksichtigung zu finden haben.

Allein so sicher und stetig die wissenschaftlichen Gesetze, wenn sie einmal erkannt sind und unanfechtbar feststehen, an sich den unverrückbaren Leitstern für commercielle Wirksamkeit darstellen, so wechselvoll und beweglich sind die thatsächlichen Verhältnisse im ökonomischen Leben, und gerade die Anwendung der gleichen Gesetze führt ja nach der Verschiedenheit der zeitlichen und örtlichen Umstände zu keineswegs ziffermässig gleichen, sondern vielmehr zu abwechslungsreichen Schlussfolgerungen. Weit entfernt demnach, den grünen Baum des wirklichen Lebens in die Erstarrung eines theoretischen

Bannes zu versetzen, ist es gerade die Wissenschaft, die ihre erwärmenden Strahlen leiht, um zu erfrischen, zu beleben und zu kräftigen. Sie muss eben nur richtig verstanden werden!

Die Volkswirthschaftslehre wird daher die Stabilität der Tarife niemals in dem Sinne verlangen, dass etwas nur allein dessbalb aufrecht erhalten werden und mindestens für eine längere, willkürlich in Vorhinein bestimmte Zeit richtig sein müsse, weil es einmal, unter vielleicht vollkommen geänderten Verhältnissen eingeführt und correct befunden worden war; wirthschaftlich bedenklich wird es aber allerdings erscheinen, die Tarife ohne Noth allzurasch zu ändern oder die Aenderungen ohne Vorbereitung des Publikums, gewissermassen über Nacht, einzuführen, weil jede geordnete Einzelnwirthschaft, mag es sich um Producenten, Vermittler oder Consumenten handeln, in der Lage sein muss, ihren Ausgabe-Etat wenigstens für die nächste Zukunft auf halbwegs verlässliche Calculationen basiren zu können.

Auch ist es durchaus kein Postulat der Lehre von einer gesunden Volkswirthschaft, dass die Tarife für dieselben Artikel in allen Verkehrsrelationen nach absolut gleichen Einheitstaxen zu berechnen seien. Eine solche Anforderung kann vielmehr nur in den Bereich derartiger Theorien verwiesen werden, die ganz geeignet sind, das frisch pulsirende Leben des Verkehres in unnatürliche starre Fesseln zu schlagen. Die Wissenschaft stellt dergestaltige Anforderungen nie und nimmermehr, und wenn schon der Jurist anerkennen muss, dass das höchste Recht oft das höchste Unrecht wird, so gilt dies umsomehr von der Volkswirthschaft, die nun einmal den Despotismus in keiner Form verträgt.

Der Tarif — diese Schlussfolgerung werden auch Sie Alle aus dem Studium volkswirtbschaftlicher Schriften ziehen — muss sich den jedesmaligen wirthschaftlichen Bedürfnissen und Verhältnissen anschmiegen; er ist abhängig ebensowohl von den ökonomischen Grundlagen der Bahnunternehmung, die ihn anwenden, als auch von der nach Zeit und Ort verschiedenen Lage derjenigen Bevölkerung, derjenigen Productions- und Consumtionskreise, auf welche und auf deren Wechselbeziehungen er angewendet werden soll. Die Wissenschaft verlangt somit, allerdings in vernünftigen Grenzen, formelle und materielle Beweglichkeit des Eisenbahn-Tarifes, unbeschadet der im Interesse leichtern Verständnisses und besserer Uebersichtlichkeit erforderlichen Einheitlichkeit und möglichsten Stetigkeit gewisser allgemeiner Formen, welche den äusseren Rahmen des belebten Bildes darstellen.

Auch jene Tarifmassnahmen, die in der Einführung von sogenannten Differential-Tarifen ihren Ausdruck finden, können, in weiterer Ausführung des eben angedeuteten Gedankens, nur dort einem gerechten Richter begegnen, wo die Lehren der Volkswirthschaft von einem höheren wissenschaftlichen Standpunkte aus aufgefasst und verstanden werden. Denn nur da vermag man sich von engherzigen Anschauungen, die, wenn auch häufig mit dem Mantel der Objectivität verhüllt, denn doch in letzter Linie nur ganz subjectiven Aeusserungen individueller Interessen entquillen, in rationeller Weise zu emancipiren, das Wahre von dem Falschen zu sondern und von Fall zu Fall zu entscheiden, ob und inwieweit eine Bahnunternehmung oder ein Eisenbahnverband ökonomisch berechtigt oder sogar verpflichtet ist, Tarife mit fallender Scala einzurichten oder überhaupt auf weiteren Strecken relativ geringere Einheitstaxen zu berechnen, als auf kürzeren Strecken.

Es muss aber, ohne im Wege einer allgemeinen Phrase oder eines landläufigen Schlagwortes das Kind mit dem Bade auszuschütten, im einzelnen Falle, abgesehen von den Einwirkungen der Concurrenz, auch untersucht werden, einerseits, in welchem Masse die Selbstkosten der Bahnen sich im Verhältnisse der grösseren Transportstrecke naturgemäss kilometrisch verringern, und andererseits, — und das ist die Hauptsache — ob und inwieweit der höhere Beruf der Eisenbahnen es erfordere, für gewisse Relationen den Transport auch dann zu ermöglichen, wenn dies nur mit einem unter dem Durchschnitte zurückbleibenden Nutzen, und vielleicht in einzelnen Fällen selbst ohne allen Nettogewinn durchzuführen ist.

Aehnliche Erwägungen werden vom wissenschaftlichen Standpunkte auch dann zu entscheiden haben, wenn es sich um eine andere wichtige Streitfrage, nämlich um die Berechtigung oder Nichtberechtigung jener ermässigten Ausnahmstarife handelt, die gewisse ausserordentliche, nicht sofort für Jedermann erfüllbare Bedingungen statuiren, in der Regel bestimmte Specialverhandlungen voraussetzen, nach Zeit und Ort von vornherein beschränkt sind und häufig nur im Wege der Rückvergütung eines Theiles der bereits bezahlten Frachtgebühren gewährt werden, d. i. also, wenn es sich um die sogenannten Bonificationen, beziehungsweise Refactien, handelt.

»Es ist hier schwer, den falschen Weg zu meiden, —
Es steckt darin so viel verborg'nes Gift,
Und von der Arzenei ist's kaum zu unterscheiden . . . .«

Aber darf man die Arzenei wegschütten, weil Gift darin aufgelöst ist? Uebt nicht dasselbe Mittel, das in anderen Fällen, in grösseren Quantitäten oder in stärkerer Qualität tödtend ist, heilende und segensreiche Wirkung, wenn der kundige Sinn des gewissenhaften Arztes es rechtzeitig und den Umständen des Falles entsprechend vorschreibt? Kundig muss der Arzt freilich sein, das genaue Studium seiner Wissenschaft, verbunden mit Erfahrung und scharfer Beobachtung aller Symptome, gibt ihm allein die Berechtigung zur Ausübung seiner Kunst, und strenge Gewissenhaftigkeit ist die Vorbedingung, die ausserhalb einer jeden Discussion steht. Ist es denn anders bei den commerciellen Organen der Eisenbahn?

Vielleicht könnte mein Vergleich zu der Annahme verleiten, dass die Refactie überhaupt der Arzenei gleichzuhalten sei und also nur bei kranken oder schwachen Organismen ihre Berechtigung habe, in Verkehren, krankend an so manchen inneren und äusseren ungünstigen Verhältnissen, oder geschwächt durch Concurrenzen, die, gewissen gesundheitszerstörenden Milben gleich, nicht einzig und allein durch kräftige Nahrung und durch Bewegung in freier Luft beseitigt werden können, sondern die paralysirende Arzenei unbedingt erfordern. Vielleicht darf mein Vergleich eine solche Deutung erfahren, — vielleicht auch nicht. Jedenfalls aber muss der ökonomische Organismus, gleich dem physischen, von dem wissenschaftlich gebildeten und erfahrenen Arzte jederzeit sorgfältig beobachtet werden und ein absolutes Widerstreben gegen jede Arzenei ist ebenso schädlich wie ein unnöthiges und unzeitgemässes Anwenden einer solchen. — So viel über die »Refactien«. *Sapienti sat.*

Ich könnte wohl noch von einer weiteren, den Tarifmann vielfach beschäftigenden principiellen Streitfrage sprechen, welche, wie einst der politische Schlachtruf: »Hie Welf und hie Waiblingen«, die betheiligten Kreise in zwei grosse Parteien scheidet, und die Anhänger des Raumtarifes den Verfechtern des Werthtarifes gegenüberstellt. Allein es besteht bereits eine stattliche Gelegenheits-Literatur gerade bezüglich dieser Frage, welche sich *in merito* wohl nicht leicht nur so nebenher abthun lässt. Indem ich dieselbe hier also lediglich streife, bemerke ich, dass auch behufs richtiger Entscheidung dieser Frage die wissenschaftliche Grundlage vor allen Dingen nicht entbehrt werden kann und darf, und dass nichts nachtheiliger und gefährlicher wirken müsste, als eine Schlussfolgerung, die — ohne Eindringen in die Tiefe der Wissenschaft — auf einseitigen und aus ihrem innern systematischem Zusammenhange gerissenen Prämissen aufgebaut werden würde. Schwere Enttäuschungen waren noch immer die mit elementarer Nothwendigkeit eingetretene Rache der durch eine oberflächliche Experimentalpolitik beleidigten Wissenschaft.

Eine kleine Excursion auf das mit der Streitfrage über Raumtarif und Werthtarif innig zusammenhängende Gebiet der Waaren-Classification kann ich mir übrigens nicht versagen, und zwar wesentlich deshalb, weil es vielleicht nicht sobald ein abgegrenztes Bild geben dürfte, in welchem, so wie hier, der aufmerksame Beobachter die Wahrheit bestätigt finden muss, dass die eigenthümliche Gewalt wissenschaftlicher Gesetze sich selbst die Bahn ebnet, auch wenn diese Gesetze von Bequemlichkeit und von Systemlosigkeit hier und da erdrückt zu werden scheinen Unendlich lehrreich ist daher die Geschichte der Waaren-Classification sowohl im internen österreichisch-ungarischen, wie auch im ausländischen Verkehre, insbesondere was das Deutsche Reich betrifft.

Viele von Ihnen, meine Herren, erinnern sich wohl genau z. B. an die Art und Weise, wie vor wenigen Jahren noch die Classificationen in den pilzartig aus den Boden schiessenden Verbandtarifen fabricirt wurden, und wie oft, an Stelle der allerdings mühsameren Erforschung der speciellen Bedeutung einzelner Artikel gerade für bestimmte Verkehre, das ungleich bequemere Reiten auf dem in allen Bureaux so wohl bekannten weissen Rösslein trat. Ich weise nur auf die geistvolle Erfindung eines offenbar mehr gewissenhaften als waarenkundigen Tarif-Compilators hin, der dem Schlagworte »Südfrüchte« die Bemerkung »siehe jedoch Quercitron« beigefügt hatte, und auf den Umstand, dass diese Erfindung auf dem Wege des »*imprimantur inglommerata*« eine gläubige Verbreitung durch eine Reihe von Tarif-Generationen gefunden hat. Trotzdem siegten die ökonomischen Forderungen über den Schimmel, so dass heute bereits Theorien zwar einander gegenüberstehen und falsche Prämissen zu falschen Schlüssen führen können, aber kaum mehr irgend einem Classifications-Systeme der Vorwurf der Gedankenlosigkeit gemacht werden darf — ein gewiss nicht zu unterschätzendes Verdienst jener Bahnunternehmungen, die einerseits in Oesterreich-Ungarn das ständige Tarifcomité und andererseits im Rahmen des auch sonst so segensreich wirkenden Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen die Tarifcommission geschaffen haben. Also auch hier wirkt Wissenschaft, vereint mit Praxis, in eigener Kraft, und eine Gefahr liegt wesentlich nur allenfalls in äusseren störenden Eingriffen.

Wenn ich bisher vorzugsweise von Dingen gesprochen habe, die theils in erster Linie, theils auch ausschliesslich nur auf den Gütertarif Bezug haben, und der Personentarif daher in den Hintergrund gestellt erscheint, so hat dies wohl seinen natürlichen Grund darin, dass die Grundsätze für die Personenbeförderung an sich einfacher sind und in weitaus geringerem Masse eigentliche wissenschaftliche Studien voraussetzen, als diejenigen für die Güterbeförderung. Allein nichtsdestoweniger darf nicht übersehen werden, dass auch der Personenverkehr eine hohe wirthschaftliche Bedeutung hat, und dass es eine gänzlich falsche Anschauung wäre, diese Art des Verkehres etwa als Ballast betrachten und denselben durch Massregeln beschränken zu wollen, welche in einseitigen Selbstkosten-Theorien wurzeln. Denn je mehr geschieht, um den Personenverkehr zu heben und zu fördern, desto grösser wird auch die Annäherung verschiedener wirthschaftlicher Gebiete aneinander: Berge und Thäler kommen nicht zusammen, sondern die Menschen, und ein Austausch von Gütern ist nur möglich, wenn der Mensch mit dem Menschen persönlich verkehrt. Die Wissenschaft aber, — und darin gleicht sich Alles, was diese Bezeichnung trägt, — sie trennt nicht, sondern sie vereinigt.

Ich verlasse sohin das Gebiet der National-Oekonomie, welche uns, wie Sie sehen, auf allen Wegen und Stegen des Eisenbahn-Tarifes belehrend, schützend, anregend und warnend begleitet, und welche demselben den Charakter wissenschaftlich-praktischer Arbeiten so recht eigentlich verleiht oder doch verleihen soll. Allein auch andere Disciplinen aus dem grossen Gebiete der Staatswissenschaften sind dazu berufen, auf den Eisenbahn-Tarif befruchtend einzuwirken oder doch denselben hier und dort zu beeinflussen.

Wer unter Ihnen, meine Herren, kennt nicht die hohe Bedeutung, welche der Statistik gerade in Rücksicht auf die commercielle Thätigkeit der Bahnen, in Rücksicht auf die Tarifbildung zukommt? Die Statistik ist die Wissenschaft von den Thatsachen. Sie ist das offene Buch, worin Dasjenige steht, was ist. Und die Zahlen, welche sie bringt, sprechen lauter und deutlicher als lange Reden für Jeden, der sie zu lesen versteht, — sie sagen uns, was sein soll. Eine gut und verständig geleitete Statistik des commerciellen Verkehres zumal ist somit eine unentbehrliche Grundlage für den Tarifmann. Derjenige aber, der die Statistik leitet, muss das volle Verständniss der wissenschaftlichen Gesetze seines Faches besitzen, damit die von ihm gebotenen Daten auch wirklich jenes praktisch-wissenschaftliche Hilfsmittel werden, welches sie sein sollen, damit Mühe, Zeit und Kosten nicht auf unbrauchbare Maculatur verschwendet sind.

Aber auch hiermit ist die Reihe derjenigen Staatswissenschaften nicht erschöpft, welche auf den Eisenbahn-Tarif befruchtend wirken und in demselben zum Ausdrucke gelangen müssen. Denn die Volkswirthschaftspflege, auch politische Oekonomie, oder — wohl nicht ganz zutreffend — Polizeiwissenschaft genannt, d. i jene Wissenschaft, welche die Staatsverwaltung die auf die Pflege und Förderung der Volkswirthschaft und des Volkswohlstandes bezüglichen Mittel und Pflichten kennen lehrt, muss bei der Aufstellung und Anwendung commerciell richtiger Tarife in Betracht gezogen werden, wenn die Bahnen ihrem Berufe, als öffentliche Unternehmungen zur Vermehrung des National-Vermögens und zur Hebung des Volkswohlstandes, gerecht werden und sich nicht mit den Parlamenten und Regierungen in einen Widerspruch setzen wollen, der in letzter Linie doch nur zu Ungunsten der Bahnunternehmungen schon desshalb ausschlagen müsste, weil das Gedeihen der letzteren mit der Hebung des ökonomischen Wohlstandes Hand in Hand geht, bei wirthschaftlichem Niedergange aber auch die Bahnanstalten empfindliche Einbusse erleiden. Nicht minder darf eine geeignete Rücksichtnahme auf die Finanzwissenschaft, d. i. auf die Wissenschaft des Staatshaushaltes im Allgemeinen, dann auf die Verwaltungsgesetzkunde und auf die Finanzgesetzkunde bei den Tarifarbeiten nicht fehlen, wenn sie ein wohldurchdachtes Werk liefern sollen, welches sich harmonisch in die bestehenden staatlichen Einrichtungen einzufügen bestimmt ist.

Es wäre verlockend, die Gedanken, die ich hier in gedrängter Kürze skizzirt habe, weiter auszuführen, — allein, ich muss darauf verzichten, um den Rahmen, welchen ich mir für meinen heutigen Vortrag bestimmt habe, nicht zu überschreiten.

Ich glaube aber, die hier gegebenen Andeutungen werden genügen, um darzuthun, dass eine zielbewusste Eisenbahn-Tarifspolitik nicht ohne wissenschaftliche Grundlagen und Erwägungen gedacht werden kann, und dass das Tarifswesen — ich wiederhole es — die belebende Seele des kunstvoll gefügten Eisenbahn-Organismus, dazu berufen ist, hohe Hoffnungen und Erwartungen zu erfüllen, nicht durch planloses Umhertasten von Fall zu Fall, nicht durch das System eines wirthschaftlichen Raubbaues oder eines schablonenhaften Formulirens, sondern lediglich auf dem Wege scharfsinnigen Beobachtens, ernsten Studiums und gewissenhaften Erkennens dessen, was Staat und Volk bedarf, um zu gedeihen.

Einem Bedauern freilich muss ich hierbei zum Schlusse Ausdruck leihen. Es ist nämlich nicht zu leugnen, dass unsere Hochschulen bis heute dem commerciellen Eisenbahnleben, diesem hochwichtigen Zweige der Volkswirthschaft, so gut wie keine Aufmerksamkeit schenken, und dass daher derzeit alle strebsamen Kräfte noch darauf angewiesen sind, ohne specielle wissenschaftliche Anleitung, wie sie von den Lehrstühlen der Hochschulen aus

in einer nahezu unersetzlichen Weise in dem grossen Umfange des menschlichen Wissens gegeben wird, ihre Anschauungen und Ueberzeugungen aus dem Studium der allgemeinen National-Oekonomie heraus sich ungleich schwieriger und mühsamer auf dem Wege der Autodidaktik zu bilden. Aber ich gebe mich der frohen Hoffnung hin, dass die Erkenntniss von der hohen Wichtigkeit und von der wissenschaftlichen Bedeutung des commerciellen Eisenbahnlebens immer weiter um sich greifen und auch uns das verschaffen wird, dessen Mangel wir heute lebhaft empfinden — das akademische Bürgerrecht für den Eisenbahn-Tarif.

Dem mag übrigens sein, wie ihm wolle, die Berechtigung ist vorhanden, den Eisenbahn-Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft zu betrachten. Wenn es mir heute vergönnt war, in den Kreisen derjenigen, welche sich mit gerechtem Stolze als Mitarbeiter an der hohen Aufgabe der Eisenbahn-Tarifpolitik betrachten dürfen, einer sympathischen Aufnahme begegnet zu sein und vielleicht hie und da eine unmittelbare Anregung zu weiterem Eindringen in das schöne Reich der ökonomischen Wissenschaften geboten zu haben, so wird mir der heutige Abend stets eine angenehme Erinnerung bleiben. (Lebhafter Beifall.)

ZEITUNGSSCHAU.

Donau-Regulirung in Ungarn. Mit Rücksicht auf die im Abgeordnetenhause bereits eingebrachte Vorlage, betreffend den Bau der Arlbergbahn, gewinnt die Angelegenheit der Donau-Regulirung auf ungarischem Gebiete — bekanntlich der Gegenwerth für die Ungarn so vortheilhafte Arlbergbahn — auch politische Actualität. Actuell in commercieller Beziehung ist sie schon längst gewesen. Was die Felsen-Barrièren des Eisernen Thores betrifft, so hat der Minister des Aeussern erst vor wenigen Tagen die baldigste Erledigung der Angelegenheit im Wege einer Vereinbarung zwischen beiden Reichshälften in Aussicht gestellt. Aber auch die Sand- und Schotter-Barrière zwischen Pressburg und Gönyö bereitet der Schifffahrt die kläglichsten Hindernisse, und auch hier muss Ungarn endlich zur Regulirung schreiten. Der »Pester Ll.« lässt sich hierüber, wie folgt, vernehmen: »Seit Jahren erheben alle Verkehrs-Interessenten erfolglos lebhafte Klagen über die grossen Nachtheile, welche durch die theilweise Unschiffbarkeit des arg vernachlässigten Strombettes auf der Strecke zwischen Gönyö und Pressburg entstehen. Der Export-Verkehr wird angesichts dieser Verhältnisse gerade während seiner wichtigsten Periode empfindlich gestört und überhaupt die ganze Leistungsfähigkeit des oberen Stromlaufes in Frage gestellt. Trotzdem hier ein vitales Landes-Interesse in Betracht kommt und die Durchführung der Correction anerkanntermassen nach jeder Richtung nur segensreiche Resultate bringen würde, geschieht doch so viel wie nichts; örtliche vereinzelte Baggerungen, wie sie vorgenommen werden, schaffen zwar eine — selbst momentan nicht immer genügende — Erleichterung, keinesfalls aber eine nur halbwegs dauernde Abhilfe. Es ist hohe Zeit, dass man endlich die nöthigen Arbeiten, durch welche die Schifffahrts-Verhältnisse des oberen Laufes definitiv gebessert werden, mit aller Energie in Angriff nehme und durchführe, damit ein Zustand ein Ende nimmt, der einem civilisirten Lande zur Schande gereicht.«

Panama-Canal. Der »*Panama Star and Herald*« schreibt: »Herr de Lesseps ist in Panama angekommen und begünstigt für den interoceanischen Canal die Route Colon-Panama. Herr de Lesseps gab seiner grossen Befriedigung über die augenscheinliche Thunlichkeit des Unternehmens Ausdruck und wurde im Gespräche über die Aussichten desselben mehr als Einmal enthusiastisch. »Es sind,« sagte er, »nur zwei grosse Schwierigkeiten zu überwinden: der Fluss Chagres und der tiefe Durchstich auf dem Gipfel. Die erstere kann dadurch überwunden werden, dass die Quellgewässer des Flusses in einen Canal gelenkt werden, und die zweite wird vor den Brunnen verschwinden, die gebohrt und mit Sprengstoffen von hinreichender Macht gefüllt werden würden, um bei jeder Sprengung gewaltige Quantitäten zu entfernen. Das Vorhandensein der Eisenbahn wird die Herstellung des Canals wesentlich erleichtern; und falls die eingehendere Prüfung, welcher der gegenwärtige Besuch gilt, nicht ungünstige Resultate ergibt, was keineswegs erwartet wird, so kann kein vernünftiger Zweifel mehr darüber obwalten, dass die Arbeiten ohne wesentlichen Verzug ernstlich in Angriff genommen werden würden.« Der 1. Januar 1880 war Zeuge der förmlichen Inauguration der Arbeiten zur Vervollständigung und Vervollkommnung der Vermessungen des Panama-Canals. Die dem Pariser Congresse gelieferten erschöpfenden Documente reichten hin, um die allgemeine Ueberlegenheit der Panama-Route über alle anderen darzuthun, aber sie waren nicht genügend detaillirt und exact zur Bildung einer Basis für die Inangriffnahme der eigentlichen Arbeiten. Diesen Fehler gedenkt Herr de Lesseps jetzt gutzumachen, und die Ingenieure, die er mitgebracht hat, und deren Anzahl im Verlaufe der Arbeiten vermehrt werden soll, werden sich jetzt mit einer praktischen Vermessung beschäftigen, von der gründlich ausgearbeitete und genaue Pläne erwartet werden mögen. In einer gehaltenen Ansprache drückte Herr de Lesseps sein völliges Vertrauen in den Erfolg des Unternehmens aus und er glaubt auf den reichlichen Beistand der Finanzwelt zur Erlangung der nöthigen Geldmittel rechnen zu können. Der grösseren Bequemlichkeit halber und zur Beschleunigung der Arbeiten ist die Vermessungslinie in fünf Sectionen eingetheilt worden. Der unermüdliche Ferdinand v. Lesseps ist mit einer Abtheilung von Ingenieuren bereits von Aspinwall (Colon) nach dem Innern abgegangen, um die Trace für den Panama-Canal festzustellen.

CHRONIK.

Oesterreichisch-ungarischer Eisenbahn-Verkehr bis Ende November 1879. Im November 1879 haben den Einnahmen nach sowohl der Personen- als auch der Güter-Verkehr abgenommen. Dieselben ergaben aus der Personen-Frequenz 3,206.000 fl. (gegen den gleichen Monat im Vorjahre weniger um 192.000 fl. — 5·7 Percent), aus dem Güter-Verkehr 14,463.000 fl. (— 1,119.000 fl. = 7·2 Percent), zusammen 17,669.000 fl. (— 1,311.000 fl. — 6·9 Percent). Befördert wurden 2,662.000 Personen (+ 85.000 Personen = + 3·3 Percent) und 4,418.000 Metercentner Frachten- und Eilgüter (—7000 Metercentner = 0·2 Percent). Was die Betriebs-Ergebnisse des österr.-ungar. Eisenbahnnetzes für die ganze elfmonatliche Periode Januar bis inclusive November betrifft, so sind dieselben im Vergleiche mit dem Vorjahre folgende:

Personen	34,042.000	+	937.000	=	+ 2·8	Percent
Tonnen	41,330.000	+	1,979.000	=	+ 5·0	„
Einnahmen	fl.		fl.			Percent
Aus dem Personen-Verkehr ..	42,129.000	—	54.000	=	— 0·1	
„ „ Güter-Verkehr	140,753.000	—	1,434.000	=	— 1·0	
Zusammen	182,882.000	—	1,488.000	=	— 0·8	

In der Jahres-Uebersicht des Eisenbahn-Verkehrs von 1879 werden wir auf die Verhältnisse der einzelnen Bahnen näher eingehen.

Arlbergbahn. Die österreichische Regierung hat Herrn Regierungsrath Steingraber mit unbeschränkter Vollmacht nach Bern entsendet, um mit der schweizerischen Bundesregierung über eine Reihe von Fragen zu unterhandeln, welche sich aus dem Baue der Arlbergbahn und dem engeren Anschlusse des Eisenbahnnetzes beider Staaten ergeben. Am 29. v. M. fand eine Conferenz zwischen Abgeordneten des Bundesrathes, der österreichischen Regierung und der Directionen mehrerer schweizerischer Bahnen über die zukünftigen Tarifverhältnisse im Verkehre der Arlbergbahn mit den schweizerischen Bahnen statt. In der allgemein gehaltenen Uebereinkunft wurde Oesterreich die Zusicherung ertheilt, dass die Arlbergbahn jeweilig bei jeder Verkehrsart auf gleiche Linie wie die meistbegünstigten ausländischen Bahnen gestellt werde solle. Alle Delegirten mit Ausnahme jenes der Nordostbahn, welcher sich die Entscheidung seiner Gesellschaft vorbehielt, unterzeichneten diese Convention.

Contirungs-Schema der österreichischen Eisenbahnen. Der Herr Handelsminister hat den Entwurf eines neuen einheitlichen Contirungs-Schemas den Verwaltungen der Bahnen mitgetheilt und dieselben eingeladen, sich im Wege der Directoren-Conferenz über dasselbe zu äussern, eventuell Bevollmächtigte zu ernennen, mit denen die Regierung über etwaige abweichende Anschauungen der Verwaltungen verhandeln könne. In diesem Schema wird das Hauptgewicht darauf gelegt, die Darstellung der Einnahmen und Ausgaben in der Weise, wie sie wirklich entstehen, wiederzugeben, alle künstlichen, mehr oder weniger willkürlichen Gruppirungen und unerläuterten Herabminderungen oder Vermehrungen, oder fremdartige Untermischungen thunlichst zu vermeiden und die formelle Arbeit bei der Verrechnung auf das thunliche Minimum zu beschränken. Es wird ferner als Norm hingestellt, dass die Kosten des Material-Depôt-Dienstes gesondert verrechnet werden, ebenso die Löhne bei der Waarenbewegung und die Werkstätten-Regie. Eine Aeusserung der Eisenbahn-Verwaltungen bezüglich dieser Neuerungen liegt bisher nicht vor.

Eisenbahn-Unterstützungsfond. Der glänzende Erfolg, welchen der Ball der österreichischen Eisenbahn-Beamten seit seinem Bestehen auch nach finanzieller Seite hin aufzuweisen hat, wird am besten durch die Ziffern des Ausweises illustrirt, welchen das Comité über

die Gebarung des österreichischen Eisenbahn-Unterstützungsfonds per 1879 veröffentlicht hat. Diesem Ausweis zufolge beträgt das Stiftungsvermögen gegenwärtig (ohne den Ueberschuss vom diesjährigen Balle) 50.265 fl. 8 kr. mit einem Zinsen-Erträgniss von 2241 fl. 51 kr. für das Jahr 1879. Hievon wurden am 9. December 1879 an 16 dienstuntaugliche Männer und 84 Witwen mit zusammen 230 Kindern, und an vier Waisen 2198 fl. gespendet. Im Ganzen wurde bis jetzt seit dem Jahre 1875 — dem Gründungsjahre des Fonds — die Summe von 8025 fl. den statutenmässigen Wohlthätigkeitszwecken zugeführt. Es sind das ganz respectable Ziffern, welche der jährliche »Tanz der Eisenbahner« zu so eminent wohlthätigem Zwecke erzielt, und man darf dem rührigen und energischen Comité dieses Ballfestes, an dessen Spitze heuer Herr Mannlicher, Ingenieur der K. Ferdinands-Nordb., mit grösster Aufopferung wirkte, die vollste Anerkennung nicht versagen. Voraussichtlich werden aus dem Reinerträgniss des diesjährigen Eisenbahn-Balles dem Unterstützungsfonde wieder mehrere Tausend Gulden zufliessen

Eisenbahn-Verstaatlichung in Ungarn. Das Eisenbahn-Netz, welches der ungarische Staat nach Durchführung der gegenwärtigen Verstaatlichungs-Projecte besitzen und betreiben würde, hätte folgende Ausdehnung. Die sechs von einander getrennten Complexe welche schon derzeit Eigenthum des Staates sind, haben folgende Längen:

die östlichen Linien	635	Kilometer
„ nördlichen „	798	„
„ (zwei) südlichen Linien	278	„
Dalya-Brood	104	„
Waagthal-Bahn	140	„
zusammen	1955	Kilometer
dazu die vom Staate verwaltete Donau-Drau-Bahn mit	166	Kilometer
Zur Verstaatlichung sind bestimmt:		
die Theiss-Bahn mit	586	„
Arad-Temesvar mit	58	„
Erste Siebenbürger Bahn mit	291	„
zusammen	3056	Kilometer

Zu diesem Netze dürfte nach noch die Alföld-Fiumaner Bahn mit 392 Kilometer erworben werden. Die Gesammt-Länge des dadurch vom ungarischen Staate erworbenen Netzes wäre dann 40 Percent sämmtlicher ungarischer Bahnen und der Complex gehörte zu den grössten in Oesterreich-Ungarn, denn die Südbahn verfügt inclusive Pachtstrecken nur über ein Netz von 2622 Kilometer und die Oesterreichische Staatsbahn über ein solches von 2036 Kilometer. Dagegen betreiben die General-Direction der Königlich bayerischen Verkehrs-Anstalten, sowie die *Alta Italia* ein Netz von je 4000 Kilometern und beträgt die Länge der Linien jeder der grossen französischen Bahn-Gesellschaften, mit alleiniger Ausnahme der Nordbahn, über 3000 Kilometer, ja das Netz der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn hat sogar eine Länge von 7100 Kilometer.

Secundärbahn-Projecte in Deutschland. Das Project einer Secundärbahn von Rostock nach den bekannten Seebädern Doberan und Heiligendamm ist dem mecklenburgischen Landtage übergeben worden. In der Provinz Hannover ist eine Secundärbahn von Freren über Lingen und Nordhorn bis zur Landesgrenze in der Richtung auf Amelo in Vorbereitung. Die Oberschlesische Eisenbahn-Direction in Breslau ist mit den Vorarbeiten für eine Secundärbahn zwischen den Bahnstrecken Gleiwitz-Morgenroth und Kattowitz-Nendza auf Rechnung des Oberschlesischen Berg- und hüttenmännischen Vereines zu Königshütte betraut worden. Die Eisenbahn Wutha-Ruhla wird in allernächster Zeit als normalspurige Secundärbahn in Angriff genommen werden. Es ist aus diesen und früheren Mittheilungen zu entnehmen, dass der Bau von Secundärbahnen auch in Deutschland mehr und mehr *en vogue* kommt.

MISCELLEN.

Eine Militärbahn in Bosnien. Anknüpfend an unsere Schilderung auf S. 21, geben wir aus dem »Frdblt.« noch folgende Mittheilung: »Der Schienenweg Banjaluk-Doberlin ist eine normalspurige, 102 Kilometer lange Eisenbahn mit den Zwischenstationen Ivanjska, Omarska, Priedor und Novi. Die Bahn wurde in den Jahren 1871—1873 erbaut und nach ihrer Vollendung dem Betriebe übergeben. Der geringe Ertrag der Bahn, welcher nicht einmal die Regiekosten deckte, veranlasste, dass bei Beginn der Insurrection in Bosnien (Herbst 1875) der Verkehr auf der ganzen Linie eingestellt, das rollende Material, sowie die Stations-Einrichtungen nach Banjaluka geschafft und daselbst der Obhut eines Beamten anvertraut wurde. Durch drei Jahre geschah für die Erhaltung der Bahn gar nichts. Die Landesbewohner benützten den Schienenweg als gewöhnliche Fahr- und Reitstrasse, die Insurgenten und ihre Gegner wohnten abwechselnd in den Stations-Gebäuden, zerstörten einzelne gänzlich und liessen überall Spuren ihres geringen Reinlichkeitssinnes zurück. Schienennägel, Schrauben, Wechselbestandtheile und überhaupt alles Eisen, welches sich leicht von seinem Verwendungsorte entfernen liess, wurde gestohlen. Schon drei Jahre arbeiteten Witterungs-Verhältnisse und die Landesbewohner an der langsamen Zerstörung der Eisenbahn, als bald nach Beginn der Occupation Bosniens durch die österreichisch-ungarische Armee man sich der beinahe in Vergessenheit gerathenen Bahn erinnerte und die Heeresleitung ihre Wiederfahrbarmachung anbefahl. Neun Militär-Detachements der Feldeisenbahn-Abtheilungen wurden successive zur Bewältigung der Riesenarbeit, die Mitte September 1878 begann, entsendet. Die wackeren Soldaten hatten viel, sehr viel zu thun! Beinahe alle Schwellen auf der ganzen Linie, sowie alle Objecte (Holzconstructionen) und Unterkunftsräume mussten neu geschaffen, der Wagenpark und die Locomotiven, die bis dahin ohne schützendes Dach dagestanden hatten, in Stand gesetzt werden, und dies alles zu einer Zeit, in welcher man sonst solche Arbeiten einzustellen pflegt. Unablässig, dem Winter und gar manch anderem Ungemache zum Trotze, wurde gearbeitet, und bereits im December 1878 die Strecke Banjaluka-Priedor, im März 1879 aber die ganze Linie sowohl für Frachten- als Personenverkehr (auch für Civil) unter dem Namen »k. k. Militär-Bahn Banjaluka-Doberlin« dem Betriebe übergeben. Anfangs mussten die Züge mit geringer Fahrgeschwindigkeit (20 Kilometer per Stunde) verkehren, aber im jüngst abgelaufenen Sommer wurde der Schienenweg fort und fort verbessert und beim beginnenden Herbste die Fahrgeschwindigkeit auf 30 Kilometer per Stunde erhöht. Täglich verkehrt ein gemischter Zug mit Personenwagen I., II. und III. Classe von Banjaluka bis Doberlin und am selben Tage wieder zurück. Lastzüge werden nach Bedarf eingeleitet. Die Bahnerhaltung und der Betriebsdienst wird jetzt nur mehr von den fünf activen Militär-Detachements unserer Feld-Eisenbahn-Abtheilungen versehen. Den Fremden mag es eigenthümlich überraschen, Officiere den Dienst von Stations-Chefs verrichten zu sehen und an den Telegraphen-Apparaten, in den Magazinen, auf den Locomotiven, den Bremserplätzen nur Soldaten zu finden, die, gut geschult, ihren verantwortungsvollen Dienst ruhig und sicher verrichten. Die nächste Verbindung mit dem Schienennetze der österreichisch-ungarischen Monarchie ist die jederzeit sehr gut fahrbare, theilweise (zwischen Doberlin und Oesterreichisch-Kostainitza) neuerbaute Strasse: Doberlin-Sissek, zwischen welchen Orten täglich über Oesterreichisch-Kostainitza ein comfortabler Stellwagen verkehrt. Der anfänglich theure Frachtsatz der Bahn wurde jüngst bedeutend herabgesetzt und im Allgemeinen die bei der Südbahn üblichen Zahlungsnormen angenommen. Namentlich während der Zeit als der Schifffahrtsverkehr auf der Save eingestellt war, zeigte sich der grosse Nutzen der Bahnstrecke, welche an Bedeutung viel gewinnen muss, wenn endlich einmal der schon lange geplante Anschluss an die österreichisch-ungarischen Bahnlinien erfolgt sein wird.«

LITERATUR.

Die Südbahn im Jahre 1880. Von J. Sch. Verlag von Gerold in Wien. Die Südbahn-Gesellschaft hat an die Regierung eine Eingabe gerichtet, in welcher um eine zehnjährige Verlängerung der Steuerfreiheit petirt wird. Die angekündigte Brochure behandelt diesen Gegenstand vom historischen, finanziellen und volkswirthschaftlichen Standpunkte. Aus den angeführten Daten ergibt sich, dass die Südbahn, wenn sie schon jetzt zur Zahlung der Einkommensteuer verhalten würde, in eine sehr schwierige Situation gelangen müsste. Die schwere Steuerlast würde von ihr nicht getragen werden können, sondern müsste auf die Besitzer der Obligationen überwälzt werden. Von den Coupons der letzteren müsste die Steuer abgezogen werden, wenn sie der Staat bereits von heuer an in Anspruch nehmen würde. Wir brauchen wohl nicht erst nachzuweisen, was für eine Wirkung eine derartige Verkürzung der Obligationäre auf den Eisenbahn-Credit Oesterreich-Ungarns üben müsste. Aus diesem Grunde darf man sich wohl der Erwartung hingeben, dass die Regierung in der Steuerfrage der Südbahn sich nicht auf einen engherzigen fiscalischen Standpunkt stellen werde. Vielleicht dürfte der von der Südbahn selbst angegebene Weg der Compensationen eingeschlagen werden können. Unter den Compensationen, zu denen die Südbahn verhalten werden könnte, wird, abgesehen von einer Begünstigung des Triester und Fiumaner Verkehrs, auch noch der Ausbau der Linie Sissek-Dobberlin (Novi) ohne jede Subvention des Staates erwähnt. Die Brochure liefert das Materiale, um sich ein unbefangenes Urtheil über die Steuerfrage der Südbahn bilden zu können.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XIV. Versammlung am 3. Februar 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath O b e r m a y e r, eröffnet die Versammlung und theilt mit, dass Herr Hermann Ritter von Schwind, Ingenieur, Mitbesitzer und Betriebs-Director der k. k priv. Ellbogener Localbahn, dem Club als wirkliches Mitglied beigetreten ist. — Sodann macht der Vorsitzende Mittheilung, dass die schwedischen Gäste der General-Versammlung deutscher Eisenbahn-Verwaltungen im Jahre 1879 in Salzburg dem Gesang-Vereine österr. Eisenbahn-Beamten als Anerkennung für dessen Productionen bei den dieserhalb stattgehabten Festlichkeiten einen T a k t s t o c k verehrten, und ladet die Versammlung ein, dies schön gearbeitete und kostbare Geschenk nach Schluss der Versammlung in Augenschein zu nehmen.

Hierauf theilt der Präsident mit, dass wegen des Faschingdienstages am 10. Februar keine Clubversammlung stattfinden wird, und ertheilt Herrn J. C. Hardy, Director der *Vacuum brake Cie. limited*, das Wort für den angekündigten Vortrag über: »Vacuum-Bremsen im Allgemeinen und die Hardy'sche Vacuum-Bremse im Besonderen.« Der Herr Vortragende erläutert unter grossem Beifall die zahlreich ausgestellten Zeichnungen, Tabellen und Modelle. Indem der Präsident dem Vortragenden für den Vortrag dankt, erinnert der Erstere an die im Jahre 1878 durch den Club auf der Kaiserin Elisabeth-Bahn nach Neulengbach unternommene Instructionsfahrt, bei welcher Gelegenheit sich die Theilnehmer von der vorzüglichen Wirkung der Hardy'schen Bremse überzeugen konnten. Hierauf schliesst der Vorsitzende die Versammlung.

XV. Versammlung am 17. Februar 1880. Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn M o r i z P o l l i t z e r, Inspector der k. k. priv. österr Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, über: »A u s r ü s t u n g d e r M i l i t ä r - E i s e n b a h n e n.«

Mährisch-Schlesische Centralbahn. K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Betriebs-Ausweis für den Monat Jänner 1880.

1750

Fortlaufende Nummer	Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat Jänner 1880	Im Monat Jänner 1880 wurden befördert		Die Einnahme betrug im Monat Jänner						
					1880				1879		Differenz per Kilometer
			Personen	Güter	für Personen und Gepäck	für Güter	im Ganzen	pr. Kilometer	im Ganzen	pr. Kilometer	
		Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Guld.	Gulden	Guld.	Procent
4.	Mährisch-Schlesische Centralbahn ..	152	12.500	20.942	9.465	42.972	52.437	345	58.456	385	— 10·4
	K. k. Staatsb. Kriegsdorf-Römerstadt	15	783	2.775	199	2.272	2.471	165	1.706	114	+ 44·7

Wien, am 5. Februar 1880. **Die Betriebs-Direction.**

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. Jänner 1880** hat das I. Quartal des III. Jahrganges der »**Oesterr. Eisenbahn-Zeitung**« begonnen. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert, und erscheint dadurch das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und damit der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für **Oesterr.-Ungarn:**	Für das **Deutsche Reich:**	Für das **übrige Ausland:**
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig » » 2.50	*halbjährig » 6*	*halbjährig » 10*

Die Administration (L. C. Zamarski), *Wien, Stadt, Renngasse 5.*

Der heutigen Nummer liegt ein Prospect der Firma Louis Gutermann in Wien über Petroleum-Fackeln bei.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration
WIEN, I., Rothgasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

N° 7. Wien, den 15. Februar 1880. III. Jahrgang.

Das österreichisch-ungarische Eisenbahn-Netz im Jahre 1879.

Wir geben heute eine kleine Uebersicht über den Ausbau des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes im abgelaufenen Jahre und behalten uns vor, auf die Verkehrsleistungen und Einnahmen demnächst ausführlicher zurückzukommen.

Die allgemein gefühlte Stagnation im Eisenbahnbau, welche auf so viele Industriezweige, somit auch auf die Staats-Einnahmen schädigend rückwirkt, hat im abgelaufenen Jahre leider noch angehalten. Im Ganzen genommen wurden nur einige kleine Maschen des Netzes hergestellt, was immerhin den Transitverkehr einigermassen beleben wird; dahin gehören die Herstellung einer Verbindung zwischen den Linien der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft und der Ungarischen Ostbahn mit Rumänien, sowie die directe Verbindung der Kronprinz Rudolf-Bahn mit Italien. Die chronologische Reihenfolge der im Jahre 1879 dem Verkehr übergebenen Eisenbahnlinien ist folgende:

Datum	Bahnlinie	Länge in Kilometern
1. Mai	Orsova-Verciorova	4·11
10. Juni	Kronstadt-Tömös (Predeal)	30·00
5. Juli	Brod-Busnd	7·00
16. August	Verbindung zwischen Dux-Liptitz und Dux-Ladowitz	2·61
4. October	Unterdrauburg-Wolfsberg	38·62
11. "	Tarvis-Pontafel	25·00
28. "	Oedenburg-Neufeld	31·00
30. November	Neuberg-Mürzzuschlag	12·75
	Zusammen	151·09

Von den eröffneten 151·09 Kilom. Eisenbahn entfallen 78·9 Kilometer auf Oesterreich und 72·1 Kilometer auf Ungarn. Am Schlusse des Jahres 1878 waren im ganzen Reiche 18.270·19 Kilometer Bahnen im Betriebe; das Jahr 1879 lieferte daher blos einen Zuwachs von 0·8 Percent. Wie wenig die Eisenbahn-Bauthätigkeit des Jahres 1879 und seiner fünf Vorjahre bedeutet, gibt folgende Tabelle an, welche die Längen der seit 1866 jährlich eröffneten Bahnlinien enthält:

Jahr	Oesterreich	Ungarn	Gesammtreich
	Kilometer		
1866	266·198	—	266·198
1867	180·143	123·196	303·339
1868	460·163	378·624	838·787
1869	731·056	153·285	864·341
1870	862·718	739·780	1.602·498
1871	1.207·559	921·327	2.128·886
1872	1.154·412	974·724	2.129·136
1873	835·174	868·711	1.703·885
1874	332·938	171·929	504·867
1875	674·287	2·850	677·137
1876	443·665	284·199	727·864
1877	477·947	73·567	551·514
1878	47·040	217·761	264·801
1879	78·983	72·107	151·090
1868—1873	5.251·082	4.016·451	9 267·533
1874—1879	2.054·748	822·520	2.877·268

Am deutlichsten erscheint die fortdauernde Abnahme, wenn man die zwei sechsjährigen Perioden von 1868—1874 und 1874 — 1879 einander gegenübergestellt. In der letztgenannten Periode wurde nicht einmal ein Drittel so viel Bahnen als in der erstgenannten, beziehungsweise nicht viel mehr als in dem einzigen Jahre 1871 oder 1872 gebaut.

Dermalen sind blos zwei kleine Linien mit 100·72 Kilom im Bau begriffen, nämlich: Erbersdorf-Würbenthal 20·72 Km. und Wien-Aspang — 80 Kilometer. Concessionirt, aber noch nicht im Bau begriffen, sind zusammen 1050·63 Kilometer, worüber das Detail am Schlusse folgt.

Von den unten genannten Bahnprojecten, die sich im Laufe der nächsten Zeit noch sehr vermehren werden, dürften jedoch die meisten, mit Ausnahme der Arlbergbahn, *pia desideria* bleiben. Die endlich in Fluss gebrachte Frage der Local-, Secundär- und Vicinalbahnen wird in vielen Fällen beim blossen Anlauf bleiben, weil die Hauptinteressenten und Adjacenten nicht zu den nöthigen Beitragsleistungen zu bringen sind. Die

Ursache dieser beklagenswerthen Erscheinung, deren Folgen sich übrigens, wie immer, an den Urhebern selbst rächen, liegen theils in dem zu geringen Gemeinsinn unserer ländlichen Bevölkerung — die Bauernklugheit reicht über die engen Grenzen des eigenen Geldbeutels meist nicht hinaus — theils in dem grossen Steuerdrucke und der Verschuldung der meisten Gemeinden, so dass oft mit dem besten Willen an eine ausgiebige Förderung dieser Bahnprojecte nicht gedacht werden kann.

Die bis jetzt concessionirten Bahnlinien sind folgende:

Bahnlinie	Kilometer
Buschtiehrader Bahn: Graslitz-Landesgrenze	6·—
Mährische Grenzbahn: Grulich-Reichsgrenze	2·47
Pilsen-Priesener Bahn: Mlatz-Karlsbad-Johann Georgenstadt	110·75
Prag-Duxer Bahn: Klostergrab-Mulde	19·55
Albrecht-Bahn: Stry-Beskid.	78·99
Waagthalbahn: Waag-Neustadtl-Trencsin-Sillein 110·074 Kilom., Neusova-Vlarapass 9·86 Kilom., Tyrnau-ungarische Landesgrenze gegen Laudenburg 63·73 Kilom., Gschies-Höflein 15·17 Kilom. und Leopoldstadt-Uezbegh 26·55 Kilometer, zusammen.........	287·37
Körösthalbahn-Strecken.	49·—
Fichtelgebirgsbahn-Eger	10·15
Militärgrenz-Eisenbahnen	203·22
Lemberg-Tomaszow................	79·13
Czaslau-Zawratetz	19·—
Chodau-Neudek	17·—
Bozen-Meran	31·—
Summa....	913·63
Hiezu käme noch die Arlbergbahn, Innsbruck-Bludenz, mit.......	137·—
Zusammen...	1050·63

Man wird jedoch, mit Rücksicht auf die oben erwähnten Verhältnisse gut thun, die Hoffnungen auf eine erhebliche Belebung der Eisenbahn-Bauthätigkeit bis auf Weiteres sehr herabzustimmen.

K. E.

Ueber den Panama-Canal.

(Vortrag gehalten von Herrn Ferdinand **Mannlicher**, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, am 27. Jänner 1880, in der XIII. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten).

Geehrte Herren!

Vor nicht langer Zeit ist von dieser Stelle aus Ihre Aufmerksamkeit für ein Unternehmen in Anspruch genommen worden, das unsere Interessen in hohem Maasse berührt, indem es sich dabei um die Schaffung eines neuen und grossen vaterländischen Verkehrsweges handelt, über dessen Weltbedeutung und Lucrativität die Meinungen allerdings bis heute nicht übereinstimmen.

Wenn ich mir nun erlaube, Ihnen heute einige Mittheilungen vorzulegen über ein anderes, die Erweiterung des Weltverkehrs bezweckendes Problem, das im gegenwärtigen Augenblick seiner Lösung entgegensieht, so kann ich wohl von Ihnen nicht die gleiche eingehende Theilnahme erwarten, welche sie der seinerzeit hier besprochenen Angelegenheit, der Arlbergfrage, gezollt haben, schon aus dem Grunde, weil trotz des weitaus grösseren Umfanges und Charakters des von mir zu besprechenden Unternehmens, des centralamerikanischen Canals, dasselbe uns und unseren ökonomischen Interessen in Folge der geographischen und politischen Lage unseres Vaterlandes wohl sehr entrückt ist. Andererseits kann ich bei meiner Erörterung auch nur einen einseitigen Standpunkt einnehmen, da sich ja viele Verhältnisse des grossen Unternehmens meiner Competenz und Beurtheilung entziehen.

Was ich also Ihnen hiemit vorzulegen mir erlaube, ist nur der Versuch einer kurzen Darstellung der Vorgeschichte des genannten Unternehmens, weiters eine kurze Angabe der einschlägigen geographischen Verhältnisse, sowie eine gedrängte technische Beschreibung und Vergleichung der Projecte, welche zu dessen Durchführung von mehreren Seiten bis jetzt vorliegen.

Ich darf, meine Herren, nicht unerwähnt lassen, dass, wenn ich es gerade unternehme, dieses wichtige Capitel zu berühren, ich nur dazu berechtigt zu sein glaubte, weil ich durch die Güte eines in Frankreich sich aufhaltenden Freundes, welcher mir auch die vorliegenden Karten und Pläne überlassen hat, in den Besitz werthvoller Quellen gelangt bin und auch Gelegenheit gehabt habe, in andere vorhandene Quellen Einsicht zu nehmen.

Es bedarf, meine Herren, um die Strasse, welche der interoceanische Canal eröffnet, als eine Weltverkehrs-Route zu kennzeichnen, eines sehr einfachen, mathematischen Calculs, und die Weltbedeutung derselben kann, vorläufig wenigstens, nicht durch tarifarische Massregeln concurrirender Routen in Frage gestellt werden. **Ein** Blick auf die Weltkarte, auf die Configuration der Continente versichert uns der unzweifelhaften und ungeheuren Wichtigkeit und Bedeutung der neuen Verkehrsstrasse. Daher war auch mit dem Tage, wo das Stille Weltmeer sich den Blicken der spanischen Entdecker eröffnet und denselben sich die unangenehme Gewissheit aufgedrängt hatte, dass der langgestreckte, von Nord nach Süd fast die Erdhälfte umspannende Leib des amerikanischen Continents dem leichtgleitenden Schiffe nirgends eine Lücke bot, der Gedanke eines interoceanischen Canals geboren. Vergebens hatten kühne Abenteurer ihre Forschungen immer weiter nach Süden ausgedehnt, vergebens waren sie in den Orinoco und Amazonenstrom eingedrungen, und als endlich **Magelhaens**, der kühnste Seefahrer seiner Zeit, das Süd-Ende des Continents gefunden und umschifft hatte, war damit nur constatirt worden, dass die vorhandene Verbindung viel zu weit abseits und in zu unwirthlichen Regionen lag, um aus derselben für Schifffahrt und Handel wesentlichen Nutzen ziehen zu können.

Einer der ersten Explorateure, Nunez de **Balboa**, der erste Europäer, der von den Gipfeln des Pirri aus die Fläche des Stillen Oceans erblickte, fasste kaum zwei Jahrzehnte nach der Entdeckung Amerikas die Idee einer Canalverbindung zwischen beiden Oceanen, mit Benützung der darischen Flüsse Atrato und Napipi. Sein früher gewaltsamer Tod, mit welchem er die Wichtigkeit seiner Entdeckungen zu bezahlen hatte, verhinderte ihn jedoch, diese Idee weiter zu verfolgen.

Eine der interessantesten und romantischesten Gestalten der Geschichte, der Eroberer Mexikos, Fernando **Cortez**, der mit einer Schaar von kaum 500 Genossen auszog, um ein Reich zu erobern von weit grösserem Umfang als sein eigenes Vaterland, an dessen Namen sich eine Reihe von Thaten und Kämpfen knüpft, deren Wunderbarkeit und romantischer Schimmer kaum durch die Kriegszüge Alexander's des Grossen überboten wird, beschäftigte sich gleichfalls schon mit dem Projecte eines maritimen Canals durch den Isthmus von Tehuantepec. Allein auch seinen Entwürfen stellte sich, wenn auch nicht frühzeitiger Tod, doch das gemeinschaftliche Schicksal fast all' der berühmten Entdecker und Eroberer jener Zeit entgegen, welche, statt vom Mutterlande für ihre Errungenschaften den verdienten Lohn zu finden, durch Argwohn und Eifersucht an der Durchführung ihrer weitgehenden Ideen, oft mit Gewalt, verhindert wurden.

Um das Jahr 1550 begegnen wir neuen Plänen und Projecten, die von dem berühmten portugiesischen Schifffahrer Antonio **Galvao**

verfasst wurden. Eines dieser Projecte bezweckte, den Golf von Uraba, und jenen von San Miguel durch einen Canal zu verbinden, ein zweites, diesen durch den Isthmus von Panama zu führen; nach dem dritten Entwurfe sollte ein Canal längs der Flüsse San Juan durch den See von Nicaragua, und nach dem vierten endlich durch den mexikanischen Isthmus geleitet werden. Wie Sie später entnehmen werden, umfassen diese aus dem 16. Jahrhundert stammenden Vorschläge schon die Grundzüge zu allen Entwürfen, die bis auf den heutigen Tag über diesen Gegenstand zu Tage gefördert worden sind.

Leider war jedoch mit diesen generellen Vorschlägen die Lösung der grossen Aufgabe noch immer in weite Ferne gerückt. Die Detailkenntniss der topographischen Verhältnisse des centralamerikanischen Isthmus fehlte noch gänzlich, die Schwierigkeiten des Terrains, des Klimas, die Undurchdringlichkeit der tropischen Urwälder, die Feindseligkeit der wilden Eingebornen brachten es mit sich, dass die in der Folge unternommenen Forschungen eines Morales, Meneses, Espinosa, Pedrarias, Andagoya und Anderer ebenfalls zu keinerlei praktischen Resultaten führten.

Eine lange Periode folgte nunmehr, in welcher das Interesse an dieser grossen Angelegenheit, ja das Bewusstsein, dass eine so hochwichtige Frage ihrer Lösung harre, gänzlich abhanden gekommen schien, und welche keinerlei neuerliche Forschungen und Vorschläge aufzuweisen hat.

Erst mit dem Schlusse des XVIII. Jahrhunderts erwachte in England dieser Gedanke zu neuer Kraft. Im Jahre 1778 rüstete dieses eine Expedition aus, welche sich des, zur Anlage eines Canals für geeignetst erachteten Gebietes von Nicaragua bemächtigen sollte. Die Expedition scheiterte jedoch an dem unerwarteten Widerstand, welchen sie fand, und musste unverrichteter Dinge wieder aufgegeben werden.

Kurze Zeit darauf, im Jahre 1780, unternahm Spanien die erste, wirkliche, technische Erforschung des Isthmus durch eine Expedition, welche unter der Leitung der Ingenieure de la Bastide und Manuel Galistro stand.

Der Eintritt der französischen Revolution lenkte jedoch alsbald die Aufmerksamkeit wieder gänzlich von der Angelegenheit ab, und abgesehen von einigen mehr akademischen Forschungsreisen der spanischen Genieofficiere Corral und Cramer ist ein neuerlicher Stillstand zu verzeichnen, bis Alexander v. Humboldt, der im Jahre 1804 in diesen Gegenden verweilte, der Frage seine Aufmerksamkeit zuwendete und sich, unterstützt von der Autorität des Admiral Fitz-Roy, für die Führung eines Canals durch den Isthmus von Darien aussprach. Diese Ansicht hatte aus Gründen, die ich später anzudeuten mir erlauben werde, bis in die neueste Zeit viele und eifrige Anhänger.

Zu einer ernstlichen Inangriffnahme der Sache kam es jedoch damals ebensowenig, wie früher. Die Zeit war dazu nicht angethan; die französische Revolution, das Consulat und das erste französische Kaiserreich bereiteten der Welt zu viele kriegerische Sorgen, um für die Durchführung eines derartigen friedlichen Werkes, das nur im Einvernehmen aller civilisirten Nationen durchzuführen war, die nöthige Zeit und Stimmung zu erübrigen. Kaum schien jedoch der grosse Weltbrand mit der Exilirung Napoleon's des I. gelöscht, als im Jahre 1814 die spanischen Cortes sich der Frage wieder bemächtigten und der Isthmus von Tehuantepec zum Durchstich ausersehen wurde.

Der Unabhängigkeitskrieg Mexikos, welcher das Interesse des Mutterlandes von der Ausführung des von demselben beschlossenen Werkes begreiflicherweise abzog, machte diesen Absichten ein abermaliges und jähes Ende, und erst mehrere Jahre später wurde die Angelegenheit durch den General Orbegoso wieder aufgenommen, dessen Bemühungen jedoch ebenfalls erfolglos blieben.

Im Jahre 1842 erst, als Mexiko unter der Präsidentschaft des Generals Santa Anna stand, traten wieder neue und bessere Chancen für die Durchführung des so oft begonnenen und wieder aufgelassenen Werkes ein. Don José de Garay unterwarf die Frage einem neuerlichen eingehenden Studium und erwarb auf Grundlage derselben die Concession zum Baue eines Canals. Gleichzeitig wurde auch die Frage der Anlage einer Eisenbahn über den Isthmus einer Prüfung unterzogen.

Durch die Arbeiten des Ingenieurs Garella gelangte man endlich zu genauen Daten über die Topographie des Isthmus von Panama und waren die Vorarbeiten im Jahre 1844 so weit gediehen, dass die Trace sowohl für einen eventuell auszuführenden Canal, als für eine Eisenbahn festgestellt werden konnte. Die französische Gesellschaft, welche die Kosten dieser Arbeiten bestritten hatte, entschied sich nunmehr für die Anlage einer Eisenbahn.

Hiermit war die Herstellung einer maritimen Verbindung beider Oceane abermals in den Hintergrund gedrängt, allein auch das immerhin werthvolle Surrogat der Anlage einer Bahn wurde bald wieder in Frage gestellt. Verschiedener Hindernisse wegen verzögerte sich die Sache abermals, und die blutigen, die ganze Welt mitberührenden Ereignisse des Jahres 1848 waren nicht minder von ungünstigem Einfluss auf die Verwirklichung der grossen Angelegenheit. Die französische Gesellschaft sah ihre Concession erlöschen und wurde letztere hierauf einer anderen, amerikanischen Gesellschaft übertragen. Diese Gesellschaft ist es nun, welcher man die Erbauung der Eisenbahn über den Isthmus von Panama zu verdanken hat.

Auf solche Weise wurden nunmehr die Interessen der Vereinigten Staaten von Nordamerika in engere Beziehungen zu der Angelegenheit gebracht, und während wir sahen, dass die früheren Explorationen fast ausschliesslich von europäischer Seite ausgingen, nimmt sich von nun an Nordamerika der Frage mit Lebhaftigkeit und Energie an.

Begreiflich ist es, dass die von Nordamerika ausgehenden Forschungen sich vor Allem und mit Vorliebe auf jene Routen bezogen, die dem Gebiete der Vereinigten Staaten am wenigsten entrückt und daher für den maritimen Verkehr der Ost- und Westküste Nordamerikas am werthvollsten gewesen wären. So studirte im Jahre 1850 der von der Regierung der Vereinigten Staaten hiermit beauftragte General Barnard den Isthmus von Tehuantepec behufs Anlage einer Eisenbahn, erklärte aber auf Grundlage der hiebei gemachten Erfahrungen, dass gerade diese Region die zur Verbindung der beiden Oceane am wenigsten geeignete sei. Nachdem somit diese nördlichste und nächstgelegenste Route keine Aussichten bot, beschäftigten sich die amerikanischen Ingenieure mit der Erforschung der zweitfolgenden, der Route von Honduras. Doch auch hier führten die Aufnahmen nur zu einem negativen Resultate, so dass gerade diese Route von nun ab gänzlich ausser Betracht blieb und keinerlei Projecte mehr auf diese Basis gestellt wurden.

Genöthigt, abermals einen Schritt weiter zu wandern, warfen sich die amerikanischen Explorateure auf die Erforschung der Region von Nicaragua. Hier boten sich günstigere Verhältnisse zur Anlage eines Canals, und diese Route ist es daher auch, welche die amerikanischen Ingenieure von nun ab einem speciellen Studium unterzogen, und welche die Regierung der Vereinigten Staaten bis in die jüngste Zeit lebhaft patronisirt hat. Childs, Fay, Belly und Grossmann, von welchen der Letztere, wie Viele vor ihm, bei seinen Forschungen um's Leben kam, und Andere noch wählten die soeben genannte Route zur Basis ihrer Arbeiten und Pläne; doch beschäftigte man sich selbst in den Vereinigten Staaten ausnahmsweise auch mit der schon erwähnten südlichsten Route, jener, welche durch den Isthmus von Darien führt.

Der New-Yorker Banquier Kelley liess in den Jahren 1852 und 1853 durch Trautwine, Lane und Kennisch in dieser Region Forschungen anstellen, ohne dass man jedoch hiedurch auch nur

zu einer genaueren Kenntniss der Topographie derselben gelangt wäre. Trotzdem kam nunmehr, hauptsächlich durch die Darstellungen und Phantasieen einiger literarischer Sanguiniker, diese Route in Mode, und liessen sich hiedurch manche abenteuerliche Geister zu neuerlichen, mit ungenügenden Mitteln inscenirten und fast ausnahmslos verunglückten Forschungen in diesen Regionen verleiten. Zahlreiche Menschenleben fielen wieder dem grossen Projecte zum Opfer; die Fatiguen der Reise in diesen, von der Civilisation unberührten Gegenden, der Mangel an Lebensmitteln und die Pfeile der Eingeborenen kosteten nicht wenigen der kühnen Explorateure das Leben, die ausgezogen waren, das Geheimniss des Isthmus zu lüften, ohne dass durch ihre Aufopferung ein, auch nur nennenswerthes Resultat erkauft worden wäre.

Im Jahre 1870 fasste endlich die Regierung der Vereinigten Staaten den Entschluss, durch Aufgebot grosser Mittel, durch Entsendung einer ganzen Armee von Ingenieuren, Astronomen und Marineuren die nöthigen Anhaltspunkte zur endgiltigen Entscheidung der grossen Frage zu gewinnen und zu diesem Ende zunächst die Topographie der fraglichen Gegenden definitiv festzustellen. Mit allen möglichen Mitteln der Verpflegung, der wissenschaftlichen Forschung und der Vertheidigung ausgerüstet, trat diese Expedition, in drei Corps getheilt, ihre grosse Aufgabe an.

Der Commodore Shufeldt studirte den Isthmus von Tehuantepec, die Commandeure Hatfield und Lull die Regionen von Nicaragua, und dehnte der Letztgenannte seine Forschungen im weiteren Verlaufe bis nach Panama aus. Die dritte Partie, unter dem Commandanten Selfridge und Lieutenant Collins, untersuchte den Darischen Isthmus und einen Theil von Cauca.

Die besagten Forschungen nahmen einen Zeitraum von drei Jahren in Anspruch, und war die Frucht derselben die Vorlage mehrerer, genau und sorgfältig ausgearbeiteter Canal-Projecte. Allein zwischen den, durch die letzteren vorgezeichneten Tracen gab es noch immer verschiedene Lücken, deren Ausfüllung um so wünschenswerther erschien, als gerade diese von anderen Forschern als die wahren und einzig richtigen Routen zur Passage des Isthmus bezeichnet worden waren.

Inzwischen hatte auf dem im Jahre 1871 abgehaltenen geographischen Congresse zu Antwerpen der amerikanische General Heine ein Project von Gogorza lebhaft befürwortet, nach welchem der Darische Isthmus mit Benützung des schiffbaren Laufes der Flüsse Tuyra, Atrato und des Caquirri, eines Nebenflusses des letzteren, eine besonders günstige Trace zur Anlage eines Canals bieten sollte. Der Congress liess sich bestimmen, die Arbeiten Gogorza's der Aufmerksamkeit der grossen Seemächte und aller wissenschaftlichen Gesellschaften zu empfehlen.

Als der Congress im Jahre 1875 sich abermals versammelte, hatte die Frage inzwischen keine weiteren Fortschritte gemacht; das bereits bekannte Project Gogorza's stand noch immer im Vordergrund und wurde als das ausgebildetste und vielversprechendste betrachtet und bewundert, ohne dass jedoch zur Ausführung desselben die nöthigen Mittel und Kräfte vorhanden gewesen wären.

Ferdinand von Lesseps, dem berühmten Erbauer des Suezcanales, hat die Civilisation es zu verdanken, die grosse Frage abermals in ein neues und erspriessliches Stadium gebracht und durch seine Energie und das Gewicht seines Namens Anlass gegeben zu haben, dass die Welt jenes intensive Interesse und überzeugungsvolle Vertrauen gewann, welches erforderlich ist, um dem Riesenunternehmen auch die colossalen Mittel, welche zu dessen Durchführung erforderlich sind, in ausreichendem Maasse zu sichern.

Lesseps betonte auf dem Congresse, dass alle bisher vorliegenden Projecte eines interoceanischen Canals die Anlage von Schleussen bedingten — ich muss mir erlauben, meinen weiteren Auseinandersetzungen hier vorzugreifen, indem ich ein Detail berühre — während ein, den grossen Ansprüchen einer Weltverkehrs-Route genügender Canal unbedingt, wie der Suezcanal im Niveau, d. h. continuirlich und horizontal von einem Meere zum anderen ausgeführt sein müsse. Diese so natürliche und berechtigte Anforderung war — merkwürdigerweise — in ihrer Anwendung auf den interoceanischen Canal, neu, und da deren Erfüllung durch die Natur der Verhältnisse nicht ausgeschlossen schien, so machte der Congress Lessep's Anschauung insoweit zu seiner eigenen, dass er in Form einer Resolution allen an der Eröffnung eines interoceanischen, centralamerikanischen Canals interessirten Regierungen den Wunsch nahelegte, »dass selbe die betreffenden Studien mit der möglichsten Thätigkeit weiter verfolgen und sich hierbei jenen Tracen anschliessen mögen, welche für die Schifffahrt die grösste Erleichterung betreffs Zufahrt und Durchfahrt gewähren«.

Es handelte sich nunmehr nur noch darum, ob die Regierungen sich geneigt finden würden, diesem Wunsche des Congresses zu entsprechen. Sicherlich war es prekär genug, die Intervention der Mächte abwarten zu wollen, und um wenigstens inzwischen die möglichen Anhaltspunkte zu gewinnen, beschloss die in Paris gegründete Geographische Gesellschaft, das ganze bisher vorhandene Materiale einer gründlichen Sichtung zu unterziehen. Leider zeigte sich hiebei neuerdings, dass all' die zahllosen, durch Jahrhunderte fortgesetzten Explorationen keine vollständigen Aufschlüsse über die Topographie des Isthmus boten, und dass insbesonders bezüglich des Darischen Isthmus und der Formation der Cordilleren noch viele dunkle Punkte existirten, in Folge deren eine sichere Bestimmung der richtigen und geeignetsten Trace vorläufig noch unmöglich erschien.

Die zur Aufhellung der noch dunkeln Punkte nöthigen, sehr kostspieligen Forschungen aus eigenen Mitteln zu unternehmen, daran konnte die Geographische Gesellschaft nicht denken; auch war nicht vorauszusetzen, dass ein von dieser Seite ausgehender Appell an den öffentlichen Credit zu einem entsprechenden Resultate geführt haben würde.

Die Geographische Gesellschaft, durchdrungen von dem Wunsche einer endlichen und würdigen Lösung der grossen Frage, beschloss daher, die Angelegenheit mächtigeren Händen zu übergeben; durch ihre Intervention constituirte sich am 24. März 1876 ein französisches Comité zum Studium des Durchstichs des amerikanischen Isthmus, an dessen Spitze Ferdinand v. Lesseps mit all' seiner Energie und lebhaften Begeisterung trat. Eine Privat-Gesellschaft übernahm es, die Kosten der Explorationen zu bestreiten. Noch vor Schluss des Jahres 1876 war eine Expedition, deren Mitglieder den verschiedensten Ländern der Erde angehörten, mit den bezüglichen Arbeiten an Ort und Stelle emsig beschäftigt. Wenn es irgendwo am Platze ist, die Namen verdienter Männer ehrenvoll zu erwähnen, so ist dies gewiss hier der Fall, und Sie gestatten mir daher, die Mitglieder dieser bedeutsamen Expedition zu nennen; es waren dies: Wyse, Celler, Reclus, Bixio, Gerster, Brooks, de Lachaume und Musso. Drei aus dieser kleinen Schaar — Bixio, Brooks und Musso — unterlagen bedauerlicherweise den Anstrengungen dieses wissenschaftlichen Feldzuges und vermehren demnach die lange Liste der Opfer, welche dieses grosse civilisatorische Problem bereits gefordert hatte. Wyse und Reclus nahmen die Arbeiten im folgenden Jahre unter Mithilfe neuer Kräfte wieder auf, und es gelang ihrer emsigen Thätigkeit, alle Lücken, welche in der Kenntniss der Topographie des amerikanischen Isthmus noch vorhanden gewesen waren, endgiltig zu beseitigen.

Nachdem auf diese Weise das, zur Beurtheilung der Frage erforderliche Materiale endlich vollständig gesammelt war, sollte die schliessliche Entscheidung bezüglich der zu wählenden, günstigsten Canaltrace einem grossen, internationalen Congresse vorgelegt und überlassen werden.

Lesseps wandte sich in einem warmen Appel an die Regierungen und die wissenschaftlichen Capacitäten aller Länder;

dieser Einladung folgend, versammelte sich am 15. Mai 1879 zu Paris ein Kreis von Männern, Delegirten aus allen Ländern, Gelehrten und Fachleuten ersten Ranges, welcher die Frage einer letzten und eingehenden Kritik unterzog, deren Endresultat war, dass sich der Geographische Congress mit grosser Majorität für das von Wyse und Reclus vorgelegte Project eines Canals im Niveau, durch die Landenge von Panama führend, entschied.

Die Frage, in welcher Weise die finanziellen Mittel zu dem grossen Werke beschafft werden, und wie weit die Durchführung desselben in dieser Beziehung gesichert erscheint, will ich hier unerörtert lassen. Es kann jedoch mit Zuversicht angenommen werden, dass die Inangriffnahme der definitiven Arbeiten zum Durchstich des Isthmus von Panama nicht mehr lange auf sich warten lassen wird, indem wenigstens die Ceremonie der officiellen Inauguration derselben bereits stattgefunden hat.

Das Land, welches der Schauplatz einer so ausserordentlichen Thätigkeit sein wird, ist in vieler Beziehung merkwürdig und interessant. Wenn auch jetzt in vielen Regionen gänzlich sich selbst überlassen und, wie Sie aus der Geschichte der Explorationen entnommen, stellenweise bis an die Küste hin von einer wilden indianischen Bevölkerung spärlich bewohnt — hat es doch theilweise Reste einer viel älteren Cultur aufzuweisen, als jene war, welche die Europäer bei ihrer Landung vorfanden, und die ein sonderbares Gemisch entwickelter Staatsformen und gräulicher, barbarischer Gebräuche und Sitten, gewerblicher Kunstfertigkeit und primitiver Entwicklung der industriellen Hilfsmittel darstellte — hat dieses Land gleichsam das Steinzeitalter in die Neuzeit übertragen, wie Sie sich sofort erinnern, wenn Sie die Steinstreitaxt Montezuma's betrachten, welche unsere Ambraser Sammlung aufbewahrt.

Ich bin genöthigt, Ihnen vor Allem von der Topographie des Landes ein kleines Bild zu entwerfen.

Der amerikanische Continent, in fast nordsüdlicher Richtung sich über die ganze Erdhälfte erstreckend, ist der nördlichen und südlichen Hemisphäre entsprechend in zwei grosse Massen getheilt, welche nur durch einen schmalen Landstreifen zusammenhängen, der stellenweise eine Breite von kaum 50 Kilometer besitzt. Der Schiffahrtsverkehr zwischen der Ost- und Westküste des Continents ist daher, nachdem eine practicable nördliche Durchfahrt nicht existirt, zu dem Umweg um die Südspitze Südamerikas gezwungen. Dieser Umweg beträgt beispielsweise zwischen New-York und San-Francisco 3500 Seemeilen. Die Weg-Ersparniss der Schiffer, welche von Europa nach dem äquinoctialen Theil Südamerikas gehen, ist circa 2500 Meilen, und für Jene, welche von New-York nach China verkehren, circa 1000 Meilen.

Die nördlichste Route ist die von Tehuantepec, welche, wie frühere Erfahrungen schon gelehrt hatten, mit nicht geringen Schwierigkeiten der Durchführung verknüpft ist.

Die in gerader Linie gemessene Breite dieser ersten Einschnürung des central-amerikanischen Isthmus beträgt ungefähr 210 Kilometer. Der grösste Theil des Landes ist flach, nur gegen den Stillen Ocean zu bildet die Cordillerenkette einen schmalen und wenig hohen Gebirgsstreifen, dessen Saum an mehreren Punkten kaum 300—400 Meter über dem Meere liegt. Der tiefgelegenste Pass ist jener von Tarifa, dessen Höhe über dem Meeresniveau ungefähr 230 Meter beträgt.

Gegen den Atlantischen Ocean zu sammelt der in die Campeche-Bay mündende Coatzacoalcos die Abflüsse. Der Coatzacoalcos ist ein stark serpentinirender Fluss, der, bei einer freien Tiefe von nur 6 bis 7 Meter, nur bis Minatitlan, also eine nur kurze Strecke weit, schiffbar ist.

Der Abhang gegen den Stillen Ocean, der kaum 50 Kilom. Breite hat, weist begreiflicherweise keinen grösseren schiffbaren Fluss, wohl aber eine Unzahl von Bächen, sowie zahlreiche Teiche auf, die sich bis zur Küste hin ausbreiten.

Die nächstfolgende und sehr bedeutende Einschnürung des Isthmus ist jene, welche durch die sich tief in das Land vordrängende Bai von Honduras und deren Fortsetzung, den Golf Dulce gebildet wird. Die gerade Entfernung der beiden Oceane ist hier eine noch etwas geringere als beim Isthmus von Tehuantepec; nicht unbedeutende Flüsse, der Montagua, Esclavos und andere, deren Quellen ziemlich nahe aneinander liegen, führen auch hier die Gewässer den beiden Oceanen zu.

Die Küste besitzt bei Fonseca und Puerto Cabello vortreffliche Häfen; allein die Kette der Cordilleren ist hier weit höher und bietet nirgends eine entsprechende Einsenkung, so dass selbst die hier einmal angestrebte Anlage einer Eisenbahn auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten stiess.

Weiter südlich gehend, begegnen wir einer neuen, bedeutenden Verbreiterung des Isthmus, der erst in der Region von Nicaragua sich wieder verengert, um sich von hier aus als ein Landstreifen von wenn auch wechselnder, so doch stets geringer Breite fortzusetzen, der die Brücke zu den Ländermassen des südamerikanischen Continents bildet.

Ein Blick auf die Karte zeigt, dass die Region von Nicaragua, bei welcher, von Norden ausgehend, diese Riesenbrücke ihren Anfang nimmt, nicht jene ist, welche die kürzeste Route zur Verbindung der ihre Seiten bespülenden Oceane ergibt. Allein das Vorhandensein des Sees von Nicaragua, welcher den grössten Binnenwässern der Erde zugezählt werden muss, dessen Spiegel nur 32·6 Meter über dem Niveau des Meeres liegt, und der durch einen mächtigen, auf eine grosse Strecke schiffbaren Fluss, den San Juan seinen Inhalt dem Atlantischen Ocean zuführt, haben zweifellos diese Regionen prädestinirt, die Blicke der Forscher auf sich zu lenken und die Anlage eines Canals zu begünstigen.

Der Nicaraguasee ist 176 Kilom. lang und 56 Kilom. breit, ist also circa achtmal so gross wie der Bodensee; sein Zuflussgebiet umfasst 23.000 Quadratkilometer. Die Tiefe desselben erreicht stellenweise 40 Meter, ist jedoch gegen Osten in Folge der durch Zuflüsse mitgebrachten Schlammmassen viel geringer. Sein Abfluss, der, in gerader Richtung gemessen, 122 Kilom. lange San Juan, fliesst anfänglich zwischen gewundenen Bergketten, durch Riffe und Stromschnellen stellenweise unfahrbar gemacht. Im weitern Laufe, wo er Nebenflüsse empfängt, die ungeheure Sand- und Schlammmassen mit sich führen und ihn mit denselben anfüllen, schleicht er durch flache, morastige und höchst ungesunde Gegenden und theilt sich vor seiner Ausmündung ins Meer in zwei Ströme, den eigentlichen San Juan und den Colorado. Der erste Arm, der bei Greytown (S. Juan de Nicaragua) in den Atlantischen Ocean tritt, verstopft sich stets mehr und mehr durch die mitgeführten Schlamm- und Sandmassen, so dass mit der Zeit wahrscheinlich der Colorado den einzigen Abfluss bilden wird. Aus diesem Grunde wäre auch die Anlage eines Hafens auf der Ostseite, der an der versandeten Küste von Greytown erst künstlich geschaffen werden müsste, sehr kostspielig.

Der Nicaraguasee hängt durch den Tipitapa mit einem zweiten kleineren See, jenen von Managua zusammen, dessen Niveau um 7 Meter über jenem des Nicaraguasees liegt. In nördlicher Richtung weitergehend, gelangt man, in einer Höhe von 76 Meter über dem Meer, zur Wasserscheide zwischen beiden Oceanen, die 176 Kilom. vom Nordrand des Nicaragua zur Bai von Fonseca herabführt. Da jedoch letztere Linie wegen ihrer grossen Länge nicht günstig zur Anlage einer Communication beider Oceane ist, empfiehlt es sich jedenfalls, zu diesem Zwecke das vom Meere nur wenig entfernte westliche Ufer des Nicaraguasees mit dem Stillen Ocean direct zu verbinden.

Die zwischen dem See und dem Stillen Ocean sich hinziehende Bergkette besitzt mehrere Pässe, von welchen jener von Guiscoyal der tiefeingeschnittenste ist, indem er nur 13·4 Meter über dem Niveau des Sees, somit 46 Meter über dem Meeresspiegel liegt. Die Länge der durch diesen Pass und bei Brido in's Meer führenden

Verbindungslinie zwischen dem Nicaragua-See und dem Stillen Ocean würde circa 32 Kilom. betragen. Die weit kürzere, nur 16 Kilom lange Linie von Virgen mit dem Hafen San Juan del Sur ist desshalb unpracticabel, weil der Rücken des Terrains hier 184 Meter über dem Meere liegt. Die Gegend trägt hier und am See selbst, sowie im Oberlauf des San Juan vulkanischen Charakter, doch ist gegenwärtig keiner der Vulkane mehr thätig, ja mit wenigen Ausnahmen die Form derselben schon zerstört und unkenntlich. Der Unterlauf des San Juan liegt dagegen in den weit ausgebreiteten, sumpfigen und mit vielen Teichen besäten Alluvialregionen, welche dem Flusse selbst ihre Entstehung verdanken.

Ich muss nun in einigen Worten den Charakter jener Region skizziren, welche, in südlicher Richtung gezählt, der Region von Nicaragua folgt. In dieser Region, der vielgenannten Landenge von Panama, besitzt der Isthmus seine geringste Breite. Zwei kaum 60 Kilom. von einander entfernt liegende Routen bieten sich dar, welche für die Anlage eines Canals Eignung besitzen: jene, welche von der Stadt Panama selbst ausgehend, den Isthmus bis Colon übersetzt, und die zweite, welche, von dem schönen Golf von San Blas beginnend, in fast nordsüdlicher Richtung die Landenge durchschneidet. Letztere Route ist die kürzeste; ihre Länge beträgt in gerader Linie gemessen nur 50 Kilom., während jene von Panama 55 Kilom. misst. Allein, während die Minimal-Erhebung des Terrains bei letzterer Route in dem Pass van Culebra nur 87 Meter beträgt, liegen die tiefsten Punkte der Cordilleren beim Isthmus von San Blas 300 Meter über dem Meeresspiegel.

Nächst dem Pass von Guiscoyal, westlich vom Nicaragua-See, weist also die Route Panama-Colon die tiefste Einsenkung des Terrains auf; es erklärt sich daher auch, dass diese Route die geeignetste Trace zur Anlage einer Eisenbahn bot, wie sie nunmehr auch dazu ausersehen ist, zur Anlage der so sehnlichst und lange angestrebten Canalverbindung zu dienen.

Die Richtung der Bodenerhebung ist hier derart, dass der Hauptabhang gegen den Atlantischen Ocean zu liegt; ein wasserreicher Fluss, der Chagres, dessen Wasserstand aber bedeutenden und plötzlichen Aenderungen unterworfen ist, fliesst auf dieser Seite zuerst in den Klüften des Gebirges, tritt dann in eine niedere und sumpfige Ebene, in welcher er mehrere Zuflüsse aufnimmt. Gegen den Stillen Ocean zu fällt das Terrain rasch ab und ist von Flüssen nur der Rio Grande anzuführen, der jedoch seinem Namen wenig Ehre macht und mehr ein sumpfiger Graben als ein grosser Fluss zu sein scheint. Gegen die nahegelegene Region von San Blas zu, wendet sich der Zug der Cordillerenkette nach Norden, so dass im Gegensatz zu der Region von Panama, der breitere Abhang des Terrains dem Stillen Ocean zugewendet liegt. Trotz der geringen Breite des Isthmus durchströmen denselben nicht unbedeutende Flüsse, wie der Bayano, der Nercalegua u. s. w. Das Gebirge zeigt jedoch nirgends eine tiefere Einsenkung als 300 m. und fällt stellenweise ausserordentlich schroff ab. Sie werden später sehen, in welcher Weise man beabsichtigt, dieses der Anlage eines Canals entgegenstehende Hinderniss zu bewältigen.

Eine der interessantesten, topographisch und orographisch merkwürdigsten Regionen, welche von jeher auf alle abenteuerlichen Gemüther besonderen Reiz ausgeübt und deren Exploration zu vielen phantastischen Ideen und sanguinischen Hoffnungen Anlass gegeben hat, ist die südlichste und letzte, jene, welche den Namen des Isthmus von Darien führt. Trotzdem diese Landenge beim Golf von San Miguel kaum breiter ist, als jene von San Blas, ist dieselbe von mächtigen, breiten und wasserreichen Strömen durchzogen, die sich, nachdem sie der Längenachse des Isthmus parallel fliessen, auch räumlich entwickeln können: so der Tuyra, insbesondere aber der in den Golf von Uraba mündende Atrato, ein Strom, der im grösseren Theil seines Laufes mit den grössten Dampfern befahrbar ist und dem Meere ein vierfach grösseres Wasserquantum zuführen soll, als der vielleicht zwanzigmal längere Nil, eine Angabe, die, wenn man den Wasserreichthum nordamerikanischer Flüsse kennen zu lernen Gelegenheit gehabt hat, durchaus nicht unglaublich erscheint.

Die Quellen der nach beiden Oceanen abfliessenden Gewässer liegen sich mitunter auf Rufweite nahe, und daher datirt auch die Ihnen vielleicht bekannte Geschichte, dass man in der That schon zu Schiffe vom Atlantischen in den Stillen Ocean gefahren sei. Diese Erzählung ist insofern wahr, als der in den Atlantischen Ocean mündende Atrato und der in den Stillen Ocean fliessende San Juan (nicht zu verwechseln mit dem gleichbenannten Abfluss des Nicaraguasees) zwei Bäche aufnehmen, deren Lauf sich auf einige hundert Schritte nahe kommt. Diese Bäche, welche man zufälligerweise mit einem Graben verband, lassen sich mit einer Pirogue, einem Boote befahren, sowie auch das in der Regenzeit in dem Verbindungs-Graben bleibende schlammige Wasser die Ueberfahrt von einem zum anderen Bache und somit von einem zum anderen Meere erlaubt. So merkwürdig nun diese Thatsache ist, so hat sie natürlich für die Schifffahrt gar keine Bedeutung, und gerade diese Route zur Anlage eines Canals vorzuschlagen, ist noch Niemandem eingefallen, weil der Canal eine ganz abnorme Länge erhalten müsste.

Die Projecte, den Darischen Isthmus zu durchdringen, müssen sich also darauf beschränken, erstlich, vom Tuyra aus einen Canal gegen den Golf von Uraba zu führen. Gegen den Atlantischen Ocean zu stellt sich jedoch diesem die Cordillerenkette entgegen, welche allerdings eine nicht sehr bedeutende Breite, hingegen im Mittel 1000 Meter Höhe besitzt.

Weit tiefer senkt sich das Terrain bei der Wasserscheide zwischen dem Tuyra und dem Atrato und besitzt im Passe von Thiulé eine Minimalhöhe von 142 Meter über dem Meere und wäre also hier eine Verbindung möglich. Der Atrato, dessen Lauf fast genau ein südnördlicher ist, nimmt 240 Kilometer von seiner Mündung in den Atlantischen Ocean den Napipi auf. Der Napipi entspringt nur wenige Kilometer von der westlichen Küste, ja die Wasserscheide liegt kaum zwei Kilometer vom Ufer des Stillen Oceans in einer Höhe von ungefähr 233 Meter. Hier also ist der dritte Punkt, bei welchem der Durchstich versucht werden könnte.

Die technische Möglichkeit einer Canalverbindung hängt allerdings nur von der topographischen Gestaltung des Terrains ab. Bei der Ausführung treten jedoch noch gar manche Umstände bestimmend hinzu. Diese sind, ausser dem Kostenpunkte, vor allem die klimatischen Verhältnisse, die Möglichkeit der Beschaffung des nöthigen Baumaterials und der Arbeitskräfte, sowie der Verpflegung und Unterbringung der Arbeiter.

Die Zeit macht es mir heute nicht mehr möglich, die technische Seite der Frage irgendwie eingehender zu behandeln; ich kann mir nur erlauben, einige Worte über die soeben erwähnten Factoren, respective Vorbedingungen der Durchführbarkeit der technischen Arbeiten anzugeben.

Das Klima jener Gegenden geniesst im Allgemeinen einen sehr schlechten Ruf, und es ist viel von der mörderischen Einwirkung desselben auf die Fremden gesprochen und geschrieben werden. Einzelne Regionen Central-Amerikas und des Isthmus haben sich die wenig anziehende Bezeichnung »das Grab der Europäer« erworben, und sind es speciell Fieber, welche verheerend auftreten. Die klimatischen Einflüsse sind für die Durchführung eines so colossale Kräfte in Anspruch nehmenden Werkes umso massgebender, weil sich im Allgemeinen unter der eingeborenen Bevölkerung des Isthmus weder betreffs Zahl noch Qualität die erforderlichen Elemente finden und eine Arbeiter-Importation *en masse* von auswärts vorgenommen werden müsste. Die durchschnittliche Zahl der beim Bau des Suezcanals beschäftigten Arbeiter betrug 14.000; der centralamerikanische Canal würde jedenfalls ein noch grösseres Arbeiterheer erfordern, das den

Einwirkungen eines ungewohnten und gefährlichen, tropischen Klima ausgesetzt wäre. Man hat schon beim Bau der Panama-Eisenbahn, bei welchem grösstentheils chinesische Arbeiter verwendet wurden, wiederholt behauptet, dass unter jeder Schwelle ein Kuli begraben sei; es hätte somit der Menschenverlust 80.000 Mann betragen, da ungefähr so viel Schwellen auf dieser Strecke liegen. Der bei der Ausführung einzelner, durch ungesunde Regionen führenden Canaltracen zu erwartende Menschenverlust wurde auf dem geographischen Congresse von einzelnen Seiten mit 50.000 Mann beziffert. Glücklicherweise können wir annehmen, dass, sowie die erstere, die Panamabahn betreffende Verlustziffer eine nach späteren officiellen Angaben weitaus übertriebene war, auch der centralamerikanische Canal mit weitaus geringeren Menschenopfern durchgeführt werden könne.

Wie in der ganzen Aequatorialzone, theilt sich auch im mittelamerikanischen Isthmus das Jahr in zwei scharfgetrennte Perioden, die trockene (Winterzeit) und die Regenzeit. Nichtsdestoweniger zeigt der Isthmus an verschiedenen, mitunter nur wenig auseinanderliegenden Stellen, je nach der Höhen- und Küstenlage, den vorherrschenden Windrichtungen etc. sehr wesentlich verschiedene klimatische Verhältnisse. In der nördlichsten Zone, jener von Tehuantepec, sind speciell am atlantischen Küstenstrich, der daselbst auch im Winter vorkommenden Regen und continuirlichen Feuchtigkeit wegen, Fieber sehr häufig, während in den höherliegenden und westlichen Gegenden der Winter sehr trocken ist. Auch hier ist jedoch äusserste Vorsicht von Seite des Nichtacclimatisirten dringend geboten. Die Regenzeit dauert im Ganzen vom Anfang Juni bis November.

Aehnlich ist die Vertheilung der Niederschläge auch in der Zone von Nicaragua; die tiefliegenden Küstengegenden des Atlantischen Oceans sind fortwährender Feuchtigkeit ausgesetzt, und die grossen Moräste erzeugen gleichfalls Fieberkrankheiten. Der continuirlich herrschenden Winde wegen, welche die Miasmen wegführen, sind dieselben jedoch nicht so bösartiger Natur, daher wäre die Ausführung der Arbeiten in dieser Region mit geringeren sanitären Schwierigkeiten verknüpft.

In der Zone von Panama dauert die feuchte Jahreszeit länger, und zwar vom Mai bis December; trotzdem ist gegen den Stillen Ocean zu das Klima nicht so ungünstig und speciell Panama soll ein sehr gesunder Aufenthaltsort sein. Ungünstiger steht die Sache auf der Seite des Atlantischen Oceans, der gleichen Ursache, nämlich der Sümpfe und Feuchtigkeit wegen; doch bewirken, an der Küste wenigstens, die während des Sommers herrschenden Luftströmungen eine Abkühlung und Verbesserung der Atmosphäre, so dass z. B. der Aufenthalt in der Hafenstadt Colon ein sehr erträglicher ist.

Der Isthmus von San Blas weist, wie begreiflich, fast die gleichen klimatischen Verhältnisse auf. Letztere sind sogar gegen den Atlantischen Ocean zu viel günstiger als westwärts, wo das Sumpfterrain ein sehr ausgebreitetes ist.

Die südlichste Zone, jene von Darien, welche so vielen Exploratenren gefährlich geworden ist, und in welcher auch die früher genannten Mitglieder Bixio, Brooks und Musso der im Jahre 1877 stattgefundenen Expedition ihren Tod gefunden haben, ist sicherlich eine der ungesundesten; die winterliche, trockene Zeit dauert kaum zwei Monate, während die übrigen Monate feucht und fiebererzeugend sind. Uebrigens sind die Erfahrungen über den klimatischen Charakter dieser so wenig bewohnten und uncivilisirten Region noch zu unbestimmt, um ein positives Urtheil darüber abgeben zu können.

Was die Bevölkerung und die natürlichen Hilfsquellen des Landes betrifft, so ist in allen Zonen, welche zur Ausführung eines Canals geeignet erscheinen, wenig oder gar nicht auf dieselben zu zählen. Die wenigen tausend Menschen, welche der Bevölkerung von Tehuantepec oder Nicaragua entnommen werden könnten, wären nur zu den niedersten Arbeiten zu verwenden. Bauholz, Baumaterialien etc. sind wohl in Tehuantepec, Nicaragua etc. in Fülle vorhanden, doch ist sehr fraglich, ob sich nicht die Einführung schon bearbeiteten Materials von auswärts, der theuern Handarbeit wegen, billiger stellen würde.

Lebensmittel liefert Tehuantepec und Nicaragua in ausreichendem Masse. In San Blas und Darien müssen jedoch selbst diese gänzlich eingeführt werden, was auch bei Panama, trotz des Vorhandenseins einzelner nicht unbedeutender Städte in dieser Region, grossentheils erforderlich sein würde. Uebrigens würde die hier bereits bestehende Eisenbahn bei allen Transporten und Materialbewegungen von wesentlichem Vortheil sein.

Die Aufgabe, welche mir jetzt zunächst bevorstünde, die Besprechung und Vergleichung der einzelnen Canalprojecte nämlich, speciell von ihrer technischen Seite, müssen Sie mir, meine Herren, gestatten, ein anderes Mal lösen zu wollen. Der Gegenstand ist zu umfangreich, um heute noch eine, wenn auch noch so gedrängte Darstellung desselben geben zu können. Um aber diejenigen von Ihnen, welchen schon meine heutigen Auseinandersetzungen genügen sollten, wenigstens den Index zu dem zu behandelnden Capitel zu geben, erlaube ich mir, nur noch einige Worte anzufügen, respective dieselben meinen, an einem anderen Abend zu machenden Mittheilungen vorauszuschicken.

Dem Geographischen Congress zu Paris lagen im Ganzen vierzehn Projecte zur Beurtheilung vor, von welchen einige allerdings nur Eventualprojecte waren und von deren Verfassern selbst aufgegeben worden waren. Auf den Isthmus von Tehuantepec bezogen sich e i n e s, auf jenen von Nicaragua v i e r, auf die Landenge von Panama d r e i, auf jene von San Blas e i n e s und auf den Darischen Isthmus f ü n f Projecte.

Der Vollständigkeit wegen muss ich, obwohl ich wohl Wenigen von Ihnen damit etwas Neues sagen werde, doch den verschiedenen Principien, nach welchen eine Canaltrace ausgeführt werden kann, einige Worte widmen. Die einfachste Methode ist natürlich die, das Canalbett, dem Terrain entsprechend, theils einzuschneiden, theils zwischen Anschüttungen einzudämmen und so den Canal vollkommen continuirlich und horizontal, d. h. im Niveau zu führen.

An diese Methode wurde, wie schon erwähnt, bei keinem der älteren Projecte gedacht. Denn wenn auch beispielsweise das Terrain auf der ganzen, den Nicaragua-Canal bezeichnenden Route nicht über 46 m. steigt, so machen doch die grosse Ausdehnung dieser Bodenerhöhung und andere Umstände die Herstellung des Canals durch einen entsprechend langen Einschnitt unmöglich. Hier musste man sich also bemühen, den natürlichen Lauf der Flüsse, die natürliche Fahrstrasse der Seen möglichst zu benützen, um die künstliche Canalstrasse so kurz, als es nur geht, zu machen. Das Gefälle der Flüsse und des Terrains, vorhandene Stromschnellen etc. nöthigen hiebei, längs der Canaltrace eine Anzahl Schleussen einzubauen, durch welche die Schiffe, vom einen Hafen aus absatzweise bis zur Wasserscheide gehoben und dann auf gleiche Art bis zum nächsten Hafen niedergelassen werden. Stellen sich jedoch der Canaltrace Terrain- oder Gebirgszüge von grösserer Höhe und Mächtigkeit entgegen, wie beispielsweise beim Isthmus von San Blas, wo die Codillerenkette nirgends unter 300 m. sinkt, so ist das letztangeführte Mittel natürlich unanwendbar, und es bleibt nur übrig, das Gebirge mit einem Tunnel zu durchbrechen, wie dies bei Canalbauten in kleinerem Maassstab schon wiederholt geschehen ist.

Wir sind gewohnt, Eisenbahntunnels wie jene des Mont Cenis und St. Gotthard, unter die staunenswerthesten Werke menschlicher Arbeit zu rechnen. Diese Werke würden aber durch jene Tunnelbauten weit übertroffen werden, wie sie nach mehreren der schon wiederholt besprochenen Projecte für die Anlage eines interoceanischen Canals erforderlich wären. Die Länge des Canaltunnels

beispielsweise bei dem, die Landenge von San Blas betreffenden Projecte beträgt nämlich circa 16 Kilometer, d. i. allerdings nur ungefähr die Länge, welche auch der Gotthard-Tunnel besitzt. Welchen colossalen Unterschied aber muss das Profil eines solchen Schifffahrtstunnels, der für die grössten Dampf- und Segelschiffe passirbar sein soll, gegenüber jenem eines Eisenbahntunnels aufweisen! Ich erwähne nur, dass, während ein Eisenbahntunnel mit 6 m. Höhe von der Sohle zum First genügt, die Höhe eines diesbezüglichen Schifffahrtstunnels 44 m., d. i. das 7—8fache, die Profilfläche aber circa das 40fache jener des Eisenbahntunnels betragen müsste. Dem entsprechend würden natürlich auch die Kosten sehr hoch sein.

Die Ziffern der Kostenvoranschläge der verschiedenen Canalprojecte steigen bis 1.307,826.975 Frcs. und wurden von einzelner Seite selbst bis zu 5 Milliarden geschätzt.

Indem ich mir nunmehr erlaube meine Erörterungen für heute abzubrechen, kann ich nur mit dem Wunsche schliessen, der wohl jede, der Civilisation ergebene Brust erfüllen muss, dass das grosse Werk nicht abermals blos projectirt, sondern auch vollendet werde. Die Energie und die eminenten Fähigkeiten Lesseps', des Erbauers des Suezcanals, bürgen uns vor Allem dafür, dass es diesmal voller Ernst sei, und keine, noch so grosse Schwierigkeit unüberwunden bleiben werde. Wenige Jahre sind es, dass jenes Hinderniss, welches ostwärts hin den Seeweg nach Indien sperrte, weggeräumt worden ist. Hoffen wir, dass der ungeheuere Wall, auf den Columbus stiess, als er, statt des westwärts gesuchten Seeweges nach Indien, einen neuen Continent entdeckte, endlich und bald durchbrochen sein werde, und dass wir, in deren Zeit die Eröffnung des Suezcanals fällt, dereinst auch die Vollendung des Canals von Panama bezeugen können. (Lebhafter andauernder Beifall.)

ZEITUNGSSCHAU.

Das Verkehrswesen in Ungarn im Jahre 1879. Wie alljährlich erscheinen auch dieses Jahr im »Pester Lloyd« Betrachtungen über die Entwicklung der Volkswirthschaft in Ungarn, welche, mit reichem statistischem Material versehen, einen vollständigen Ueberblick über alle wirthschaftlichen Branchen geben. Von unserem Standpunkte wollen wir insbesondere auf jene Abschnitte aufmerksam machen, welche das Verkehrswesen behandeln und die eine gute Orientirung über die Tarif-Politik, den Eisenbahn-Bau, Eisenbahn-Betrieb und die finanziellen Resultate der ungarischen Eisenbahnen, ferner über die Wasserbau- und Schifffahrts-Verhältnisse bekunden. Die objectiv gehaltene, eingehende fachmännische Darstellung gibt schätzenswerthe Anhaltspunkte über das Verkehrswesen der jenseitigen Reichshälfte, sowie der dort in dieser Richtung vorherrschenden Ansichten. Es geht daraus hervor, dass Ungarn, der schweren Fehler bewusst, die im verflossenen Decennium in Bezug auf das Verkehrswesen vielfach begangen wurden, mit Nachdruck bestrebt ist, dieselben künftighin durch eine rationelle Verkehrspolitik möglichst wieder wettzumachen. Ist auch die Art und Weise des Vorgehens mitunter nicht zu billigen, so kann man diesem Streben den ernsten Hintergrund, sowie zielbewusste Energie nicht absprechen. Indem wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf diese Artikel des »Pester Lloyd« lenken, geben wir noch der Ueberzeugung Ausdruck, dass die Behandlung der Eisenbahnfragen in Ungarn jedenfalls die volle Beachtung unserer leitenden Kreise verdient, die das gegebene Beispiel nach manchen Richtungen beherzigen könnten.

Persische Eisenbahnen. Die heute ausgegebene Februar-Nummer der »Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient« enthält eine höchst interessante Original-Correspondenz aus Teheran über projectirte Eisenbahn- und Strassenbauten in Persien, welcher wir nachstehende Stelle entnehmen: Laut dem mit Baron Reuter im Jahre 1872 abgeschlossenen Vertrage sollte der grosse persische Eisenbahnbau mit der Linie Rescht-Teheran begonnen werden. Nachdem in Folge der Lösung jenes Contractes der Bau nicht in Ausführung gekommen und die ganze Eisenbahnfrage fallen gelassen worden war, ist dieselbe durch die dem Pariser Hause Alléon vor einem Jahre ertheilte Concession für den Ausbau der Linie Retsch-Teheran (circa 48 deutsche Meilen) neuerdings wieder aufgenommen worden. Im verflossenen Herbste ist ein Agent des genannten Hauses in Begleitung des österreichischen Ober-Ingenieurs v. Scherzer hier erschienen, um durch den Letzteren die Trace-Studien für diese Bahnstrecke machen zu lassen. Das Ergebniss der diesbezüglichen Vorstudien war ein befriedigendes, insoferne zunächst die Möglichkeit der in Frage stehenden Linie festgestellt wurde, gegen welche bisher im Hinblick auf die bedeutenden Terrain-Schwierigkeiten beim Uebergange über den mehr als 6000 Fuss hohen Charsan grosse Bedenken und Zweifel bestanden. Es ist dies ein Gebirge, das sich am Rande des dort über 4000 Fuss hohen Plateaus von Iran erhebt und ziemlich steil gegen das Thal des Kizil Uzen (Sefid Rud) abfällt. Die ohnehin schon grossen Schwierigkeiten, aus dem bedeutend tiefer gelegenen Flussthale nach dem Hochplateau zu gelangen, werden durch den Charsan noch in aussergewöhnlicher Weise erhöht. Den eifrigen Bemühungen Scherzer's ist es aber gelungen, eine Trace ausfindig zu machen, bei welcher der Charsan im Südwesten auf einem nicht allzugrossen Umwege umgangen und die iranische Hochebene in Serpentinen, die eine Steigung von ungefähr 3 Percent haben würden, erklommen werden kann. Die Höhendifferenz zwischen dem Thale und dem höchst gelegenen Uebergangspunkte beträgt 1400 Meter. Scherzer, der demnächst wieder in Teheran eintreffen soll, wird sich sofort an die Zeichnung der Tracirungs-Karte machen. Wenn nun auch die Möglichkeit des Baues dieser Bahn ausser Zweifel gestellt ist, so bleibt die Strecke Rescht-Kaswin (westlicher Theil) immerhin eine sehr schwierige und kostspielige, denn abgesehen von den angedeuteten Hindernissen, bereitet auch das an mehreren Stellen sehr enge Thal des Sefid Rud ganz erhebliche Schwierigkeiten, indem dort namhafte Felsensprengungen und Aufdämmungen, theils um für die Linie selbst Raum zu gewinnen, theils um an gefährlichen Stellen den drohenden Bergabrutschungen vorzubeugen, vorgenommen werden müssten. Es kann demnach vorderhand auch nicht einmal eine annäherungsweise Ziffer des Kostenüberschlages angegeben werden.

Die Frage des Eisenbahnbaues wäre somit zwar in eine Phase vorgerückt, wonach dieselbe, bei dem lebhaften Wunsche des Schah, sein Land auch mit dem Dampfwagen zu beschenken, ihrer Verwirklichung um einen Schritt näher gekommen zu sein scheint. Allein die hiesigen allgemeinen Zustände berechtigen uns leider zu dem Zweifel, ob man wirklich schon für die nächste Zukunft eine Eisenbahn in Persien erwarten dürfe. Wir meinen nämlich, dass der thatsächlichen Lösung dieser Frage eine andere höchst wichtige, damit zusammenhängende, entgegenstehen werde; das ist die Frage der von der persischen Regierung zu leistenden Garantie für einen bestimmten Percentsatz (7 Percent) des von der Baugesellschaft aufzubringenden Anlagecapitales, indem der Betrieb der hergestellten Bahn voraussichtlich, wenigstens in den ersten Jahren, nur ein geringes Erträgniss abwerfen dürfte. Die persische Regierung verpflichtet sich zwar, den Concessionären als Garantie hiefür die Gesammt-Einkünfte der Landesmauthen zu überlassen. Allein wird diese stets in Geldnoth befindliche, wenn auch nicht verschuldete Regierung, die über ein Staatseinkommen von kaum 40 Millionen Franken verfügt, wovon ein grosser Theil von der unverhältnissmässig kostspieligen Hofhaltung des Schah aufgebraucht wird, auch im Stande sein, für die Dauer auf eine ihrer Haupteinnahmsquellen zu verzichten? Wir erlauben uns, diese Frage vorläufig in aller Bescheidenheit zu verneinen. Wenn nun aber die persische Regierung das eine oder andere Mal plötzlich mit der überraschenden Erklärung herausrücken sollte, dass sie in diesem oder jenem Jahre der Zolleinkünfte, oder wenigtens eines Theiles derselben, für anderweitige Staatszwecke dringend bedürfe — was dann? Die Antwort lautet unbestimmt, und weil dies der Fall ist, so werden die Concessionäre, und in zweiter Linie die allfälligen Actionäre, sich vorerst über diesen Punkt volle Gewissheit zu verschaffen haben.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich von selbst die weitere Frage, welches ist die Garantie, dass die gegebene Sicherstellung, auf welche ja die Baugesellschaft unter allen Umständen zählen muss, auch wirklich eingehalten werden wird, mit einem Worte, was ist die Garantie der Garantie? Insolange man uns diese letztere Frage nicht in einer befriedigenden Weise zu beantworten vermag, werden wir fortfahren, alle persischen Eisenbahn-Projecte mit skeptischem Blicke zu betrachten, es sei denn, dass es sich um eine russische Gesellschaft handelt, mit welcher die russische Regierung selbst sich identificirt, die den Bau einer Eisenbahn in Persien in die Hand nimmt. Denn Russland ist die einzige der hier in Betracht kommenden Mächte, die im Falle einer Vorenthaltung der gegebenen Sicherstellung, ohne besonderen Kostenaufwand, ein directes und wirksames Pressionsmittel, Persien gegenüber, ausüben kann (z. B. durch Besetzung eines Gebietstheiles des persischen Talisch). Käme die Bahnstrecke Rescht-Teheran wirklich zu Stande, dann könnte, nach Ausbau der Linie Tiflis-Baku, die persische Hauptstadt von Wien aus über Odessa—Poti—Baku—Rescht in 10 Tagen bequem erreicht werden.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Verliehen wurde: dem commerciellen Director der Südbahn in Wien, Samuel Hahn, das Ritterkreuz des italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens und des rumänischen Ordens Stern von Rumänien; dem Inspector der Südbahn in Wien, Eustach Durst, das Ritterkreuz des italienischen Kronen-Ordens; dem Stations-Vorstand der Kaiserin Elisabeth-Bahn in Amstetten, Franz Winkler, das Ritterkreuz II. Classe des sachsen-ernestinischen Hausordens.

Arlbergbahn. Die zwischen der österreichischen Regierung und den wichtigsten schweizerischen Bahnen vereinbarte Convention bezüglich Behandlung der Arlbergbahn lautet wie folgt:

Art. 1. Bezüglich der Einrichtung der Fahrordnung sowohl für die Tages-, als auch eventuell für die Nachtzeit, insbesondere bezüglich der Eisenbahn-Anschlüsse, der Einführung von Courier-, Eil- und Schnellzügen, sowie bezüglich des Ueberganges der Wagen im Verkehre mit der Arlbergbahn soll bei sich zeigendem Bedürfnisse schweizerischerseits das möglichste Entgegenkommen bethätigt und sollen überhaupt alle thunlichen Erleichterungen im Personen- und Güterverkehre gewährt werden.

Art. 2. In allen Fällen, in welchen dies von österreichischer Seite gewünscht wird, werden die schweizerischen Bahnen nicht nur die Aufnahme der Arlberg-Route in bestehende directe Verkehre ernstlich unterstützen, sondern auch an der Aufstellung neuer directer Personen- und Gütertarife rücksichtlich der gedachten Route sowohl für den Anschluss, als auch für den Transitverkehr theilnehmen und hiebei sowohl bezüglich der Festsetzung der Tarif-Bestimmungen, als auch der Tarifsätze und der diesbezüglichen Abrechnungs-Modalitäten das Entgegenkommen im weitesten Umfange bethätigen.

Art. 3. Bei Feststellung der Tarifsätze für den Anschlussverkehr von und nach Stationen innerhalb der Schweiz sind rücksichtlich der schweizerischen Strecken in keinem Falle höhere Einheitstaxen anzurechnen, als solche für gleiche oder geringere Distanzen und für gleichartige Verkehre seitens der betreffenden Schweizer Bahnen zur Einhebung gelangen.

Art. 4. Für den Transitverkehr (Durchzugsverkehr) durch die Schweiz sollen folgende Bestimmungen gelten: 1. Für solche neu einzurichtende Verkehre, welche mit Zuhilfenahme der Arlberg-Route via Schweiz geleitet werden, erklären sich die schweizerischen Bahnen bereit, mindestens jene Einheitssätze zuzugestehen, welche laut Artikel 3 für den Anschlussverkehr eingerechnet sind. Zur Hebung und Förderung des Verkehres werden dieselben übrigens die entsprechenden Massnahmen gemeinschaftlich mit den hiebei betheiligten Bahnen einleiten; 2. für solche Transitverkehre, an welchen schweizerische Strecken bereits betheiligt sind oder werden, und welche auch über die Arlberg Route zur Einführung gelangen, sollen die betheiligten schweizerischen Bahnen rücksichtlich ihrer bei der letztgenannten Route betheiligten Strecken in keinem Falle höhere Einheitstaxen anwenden, als welche sie für gleich lange oder geringere Distanzen und für gleichartige Verkehre auf ihren an den anderen Routen betheiligten Strecken einrechnen.

In diesem Uebereinkommen ist ein wesentlicher Erfolg der österreichischen Eisenbahn-Politik zu erkennen, denn es sichert der künftigen Arlberg-Route eine ganz gleiche Behandlung wie der Gotthardbahn zu.

Mährische Grenzbahn. Dr. Franz Horowitzka, als Curator zur gemeinsamen Vertretung der Rechte der Besitzer von Prioritäts-Obligationen der Mährischen Grenzbahn, ist bei dem Wiener Handelsgerichte in Gemässheit des Curatorengesetzes behufs Einberufung einer Versammlung von Prioritäts-Gläubigern der Mährischen Grenzbahn eingeschritten. Die Verhandlung ist auf den 23. d. M., Vormittags um 10 Uhr, anberaumt. Der Curator stellt folgende Anträge: 1. Kürzung des fünfpercentigen Prioritäten-Coupons auf 4 Percent bis auf Weiteres und Stundung des restlichen einen Percent; 2. Beschaffung der Mittel zur Tilgung dieser Zinsenschuld; 3. Abänderung des Tilgungsplanes oder sonstige Massregeln in Ansehung der Capitalstilgung; 4. Wahl der Vertrauensmänner und deren Ersatzmänner.

Theissbahn. Die Conferenzen zwischen den Vertretern der Regierung und der Theissbahn wegen der Verstaatlichung dieser Eisenbahn haben bereits begonnen. Die Propositionen der Regierung gehen dahin, entweder eine Jahresrente von 12 fl. oder 220 fl. als Einlösung per Actie zu geben. Nachdem sich jedoch das Erträgniss der Theissbahn auf mindestens 7 Percent berechnet, so wird der Verwaltungsrath der Theissbahn die Propositionen einfach zurückweisen; am allerwenigsten ist derselbe gesonnen, dem Staate lediglich den Betrieb der Bahn zu übergeben. Da der Staat die Absicht hat, in den Besitz der Theissbahn zu gelangen, ja mit Rücksicht auf die Gruppirung der Eisenbahnen in den Besitz gelangen muss, so wird der Regierung seitens der Theissbahn-Verwaltung ein förmlicher Verkaufsantrag gemacht werden. Die meisten Chancen hat der Antrag: Der Staat möge zur Conversion der Actien sechspercentige, in Gold verzinsliche und auf den Bahnkörper intabulirte Obligationen hinausgeben, welche Obligationen selbstverständlich nach den Prioritäten zu stehen kämen. Dieser Modus der Einlösung wäre gleichbedeutend mit einer Zahlung von 240 fl. per Actie.

Betriebsgesellschaft der orientalischen Eisenbahnen in Wien. Laut Kundmachung des Wiener Handelsgerichtes ist diese Gesellschaft eine auf Grund der Concessions-Urkunde, der staatlich genehmigten Statuten und des Constituirungs-Actes, ddo. Wien, 23. December 1879, errichtete Actiengesellschaft. Dieselbe hat ihren Sitz in Wien. Die Zwecke der Gesellschaft sind *a*) die Ausübung der Rechte und die Erfüllung der Verpflichtungen der *Compagnie général pour l'exploitation de chemins de fer de la Turquie d'Europe*, in Rechtsnachfolge dieser französischen anonymen Gesellschaft; *b*) der Bau und Betrieb aller in der Türkei und in anderen Ländern bestehenden oder herzustellenden Eisenbahnen, für welche die Gesellschaft die Bau- und Betriebs-Concession bereits besitzt oder künftighin noch erwerben sollte; *c*) die Errichtung und der Betrieb von Transport-Unternehmungen, Häfen, Canälen und Fabriken; der Betrieb von Forsten, Bergwerken oder sonstigen Industrien und die diesfällige Erwerbung aller Eigenthums- und anderen Rechte. Die Dauer der Gesellschaft ist bis 1. Juli 1975 festgesetzt. Das Gesellschafts-Capital beträgt 20,000.000 österreichische Goldgulden, gleich 50,000.000 Francs, zerlegt in 100.000 Stück Actien im Nominalbetrage von 200 österreichischen Goldgulden, gleich 500 Francs. Die Actien lauten auf den Inhaber und sind untheilbar. Der Verwaltungsrath bildet den Vorstand der Gesellschaft. Derselbe besteht aus mindestens 6 und höchstens 10 Mitgliedern, von welchen wenigstens die Hälfte Angehörige der österr.-ungar. Monarchie sein müssen.

Directe Gepäcks-Abfertigung. Das Handelsministerium hat an sämmtliche Bahnverwaltungen einen Erlass gerichtet, der die directe Abfertigung des Reisegepäckes zwischen sämmtlichen österreichisch-ungarischen Stationen betrifft. Wir entnehmen dem Erlasse Folgendes: Von der in Aussicht genommenen Einführung von Blancokarten im wechselseitigen Anschlussverkehre wird vorläufig Umgang genommen, den Bahnverwaltungen jedoch nahegelegt, zur Sommerszeit die directe Abfertigung durch Ausgabe einfacher oder combinirter Billets zu bewerkstelligen. Die directe Abfertigung des Reisegepäcks zwischen österreichischen Stationen muss im Interesse der Reisenden unbedingt gefordert werden. Um Missbräuche seitens der Reisenden hintanzuhalten, ist das Ministerium geneigt, die von den Bahnverwaltungen etwa als nothwendig erachteten Vorsichtsmassregeln in Erwägung zu ziehen. In dieser Beziehung liegt bereits ein Antrag vor, wonach der Reisende, wenn er nach jener Station, wohin er sein Gepäck aufgeben will, kein Billet erhalten kann, mindestens ein solches nach der weitesten, derselben vorgelegenen Station, für welche ein directes Billet besteht, lösen muss. Gegen diesen Vorschlag würde grundsätzlich kein Anstand obwalten, nur würde in dem Falle, als der Aufenthalt in dieser Station so kurz wäre, dass der Reisende das Billet zur Weiterfahrt nicht bequem lösen kann, die Nachzahlung an den Zugs-Conducteur zuzulassen sein. Die Verwaltungen werden schliesslich eingeladen, die Frage der directen Gepäcks-Abfertigung in gemeinsame Berathung zu ziehen und einen diesbezüglichen Entwurf zur Genehmigung dem Ministerium vorzulegen.

Wiener Tramway. Vor einigen Tagen fand die Probefahrt mit einspännigen Pferdewaggons statt. Der Magistrat leitete das diesfällige Commissions-Protokoll bereits an den Gemeinderath und bemerkte, dass im Allgemeinen ein Anstand nicht obwalte, dass im Gegentheil die neuartigen leichten Waggons und deren Bespannung und Einrichtung zweckdienlich erscheinen; es sei auch zu bemerken, dass diese Fahrbetriebsmittel nur 14 Sitzplätze zählen, dagegen ihre Plattformen eine Anzahl von Stehplätzen haben. Wir halten jedoch diese einspännigen Wagen mit 14 Sitzplätzen, nachdem die zweispännigen nur 18 haben, für zu schwer gebaut. Werden nicht besonders kräftige Pferde verwendet werden, so erleben wir eine widerwärtige Thierquälerei mehr, an der Wien ohnedies schon so reich ist.

Wiener Localdampfer. Die zweite Section des Gemeinderathes hat die Mittheilung der Statthalterei, dass dieselbe die Befahrung des Donaucanales mit kleinen Dampfern genehmigt hat, zur Kenntniss genommen. Diese Fahrzeuge dürfen nur eine Länge von 40 englischen Fuss haben. Die Fahrstrecke würde von der Brigittenau bis zur Sophienbrücke reichen.

Probefahrten mit stabil angebrachtem Schneepfluge. Bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn wurden an der Vorderseite zweier Locomotiven stabile Schneepflüge angebracht. Diese Maschinen werden unter entsprechender Vorsicht im Verkehre mit Lastzügen auf den Strecken Wien-Brünn und Wien-Prerau probeweise Dienst leisten. Mit Rücksicht auf die grösseren Breiten-Dimensionen des

Pfluges wurde angeordnet, dass bei Verwendung desselben alle Gegenstände, als: Kisten, Fässer u. s. w., welche neben den Geleisen abgelegt zu werden pflegen, rechtzeitig zu entfernen sind.

Zweigbahn Kolin-Kohljanowitz. Wie man der »K. C.« aus Abgeordnetenkreisen aus Wien telegraphirt, wird von der Staatsbahn-Gesellschaft, obwohl sie bereits den Bau einer Schleppbahn von Peček nach Zasmuk in ihr Präliminare aufgenommen, dennoch ein weiterer Plan für den Bau einer Bahn von Kolin über Kaufim nach Kohljanowitz ausgearbeitet.

Dux-Bodenbacher Bahn. Nachdem die Sanirungs-Operation gänzlich durchgeführt und die schwebende Schuld getilgt worden ist, wurde die über diese Bahn verhängte Curatel aufgehoben.

Mur-Dampfschifffahrt. In Graz hat sich ein Consortium gebildet, welches sich um die Concession zum Betriebe einer regelmässigen Passagier- und Frachten-Dampfschifffahrt auf der Mur von Graz bis zur Landesgrenze, eventuell bis zum Einflusse der Mur in die Drau bei Legrad, eventuell bis Bares oder Essegg zum Anschlusse an die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft bewirbt. Man beabsichtigt vorerst nur zwei Schiffe in Betrieb zu setzen, und erst dann, wenn sich die Ufergemeinden zu finanzieller Betheiligung herbeilassen, den Betrieb zu erweitern. Der Verkehr in den Localstrecken soll längstens 1. Juli d. J. eröffnet werden.

Eisenbahn Ofen-Raab. Dieses Project ist insoferne schon am weitesten vorgeschritten, als die ungarische Regierung ihre Geneigtheit, die Ausführung desselben auch materiell zu unterstützen, bereits ausgesprochen hat. Das erforderliche Capital würde ungefähr 12 Millionen Gulden betragen und nach dem üblichen Verhältnisse durch Ausgabe von Actien und Prioritäten beschafft werden. Einen Theil der Actien will die ungarische Regierung an Zahlungsstatt für die Lieferung von Schienen und Schwellen übernehmen. Es handelt sich demnach um die Beschaffung des Restbetrages. Die Anglo-Oesterreichische Bank ist in Verbindung mit einem französischen Consortium in Unterhandlungen wegen der Financirung der Linie Ofen-Raab eingetreten.

Pest-Semliner Bahn. In den technischen Bureaux des Communications-Ministeriums arbeitet man an den Detail-Bauprojecten der Neusatz-Semliner Theilstrecke der Pest-Semliner Bahn, sowie der zwischen Neusatz und Peterwardein zu erbauenden Donaubrücke, da die Absicht bestehen soll, dieses Object, sowie die genannte Theilstrecke noch in diesem Jahre in Angriff zu nehmen, während die einfachere Strecke Neusatz-Pest um ein Jahr später begonnen werden kann. Die Bahn soll überhaupt am linken Ufer der Donau gebaut werden.

Verband der Ingenieure für Heizanlagen. Am 11. v. M. hat in Dresden die Constituirung eines Verbandes deutscher Ingenieure für Heiz- und gesundheitstechnische Anlagen stattgefunden. Der Wiener Gemeinderath hatte als officiellen Vertreter Herrn Fr. Paul, Ober-Ingenieur des Stadtbauamtes, der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein desgleichen Herrn Fr. Stach, k. k. Baurath, delegirt.

Fahrpreise in Bayern. Von der Kammer der Reichsräthe (Herrenhaus) wurde beim Eisenbahn-Etat die vom Landtage beschlossene Erhöhung der Personentarife abgelehnt.

Rumänische Bahnen. Das Gesetz über die Retrocession der rumänischen Eisenbahnen hat, wie aus Bukarest telegraphisch gemeldet wird, die landesfürstliche Sanction erhalten und ist bereits im Amtsblatte publicirt worden.

Sahara-Bahn. Die erste Commission, welche den Bau einer Eisenbahn durch die Sahara studiren soll, ist bereits von Paris nach Algier abgegangen.

MISCELLEN.

Simplon-Tunnel. Wir haben über dieses Project schon früher berichtet. Der Bismarck'schen Politik, welche durch die Gotthard-Bahn eine Annäherung Deutschlands und Italiens anstrebt, soll durch die Durchbohrung der Lepontischen Alpen, den sogenannten Simplon-Tunnel, von Frankreich mit einer Subvention von 48 Millionen Francs als *Fonds perdu* entgegengearbeitet werden. Dies hätte zur weiteren Folge, dass der englisch-belgische Durchgangshandel und der Export der nordöstlichen französischen Provinzen nicht der Gotthardbahn zufallen und vom französischen Boden abgelenkt werde. Der Zugang zum Mont-Cenis liegt 1560 Meter über der Meereshöhe, zum Gotthard-Tunnel 1150 Meter, zum Simplon-Tunnel 680 Meter; daraus ergibt sich, dass die zu überwindende Höhe bei der zukünftigen Simplon-Bahn um 470 Meter geringer als bei der Gotthard-Bahn und um 880 Meter geringer ist, als bei der Mont-Cenis-Bahn, somit ein sehr günstiger Factor zur Bestimmung der Steigungs-Verhältnisse der Bahn. Die Simplon-Bahn wird die geringste Steigung (1 : 100) bekommen, während man bei allen bis jetzt ausgeführten Alpenbahnen auf grössere Strecken die grösstmögliche Steigung 1 : 40 oder 2·5 : 100 einzuhalten genöthigt war, um die festgesetzte hohe Lage der Alpen-Tunnels zu erreichen. Durch diese hohe Lage der Alpen-Tunnels hat man zwar die Länge des Tunnels, und somit die Baukosten bedeutend verringert, jedoch für den Betrieb dauernde und kostspielige Erschwernisse geschaffen. Die Franzosen wollen deshalb einen tief gelegenen Tunnel mit mässig ansteigenden Zufahrtsrampen (1 : 100) anlegen, so dass jeder Zug, wie derselbe im Hafen von Genua zusammengestellt wird, direct über die Alpen bis in's Herz Frankreichs verkehren kann. Durch diese tiefe Lage der Bahn wird der Tunnel zwar eine Länge von 18.85 Kilometern, einen Kostenaufwand von circa 80 Millionen Francs und 9 Jahre Bauzeit beanspruchen, jedoch für den Bahnbetrieb die grössten Vortheile bieten. Die als Thalbahn ausgebaute Simplon-Bahn wird viel schneller und billiger grosse Frachtmassen transportiren, als alle anderen Alpenbahnen, die für immer mit den Betriebsmängeln einer Gebirgsstrecke behaftet sind.

Mittel gegen Farbenblindheit. Schon im Vorjahre haben wir in Nr. 17, Seite 125, aus »*La France médicale*« berichtet, dass mit Farbenblindheit behaftete Personen normal sehen können, wenn sie durch eine Schichte einer Fuchsinlösung (gesättigt schönes Roth) schauen. Wir tragen heute folgende Details über diese wichtige Entdeckung nach: Mr. Delboeuf hat die betreffende Wahrnehmung gemacht. Fuchsin wird bekanntlich durch Erhitzen von Anilin — $C_{11} H_7 N_1$ — mit wasserfreiem Zinn-Chlorid erzeugt, bildet beim Erkalten eine gallertartige Masse; wird dieselbe nun mit Wasser gekocht, heiss filtrirt und mit Kochsalz versetzt, so fällt der herrlichste rothe Farbstoff zu Boden. Mr. Jevel hat die obige Entdeckung auch praktisch zu verwerthen gesucht und zu diesem Zwecke ein mit Fuchsin getränktes Gelatin-Plättchen zwischen zwei aufeinander gelegte Brillengläser eingeschlossen. Wenn Personen mit derartigen Augen-Defecten mittelst dieser Augengläser Farben besehen, so sollen sie in der Lage sein, dieselben ebenso richtig wie Personen mit normal construirten Augen zu erkennen. Wir werden demnächst Gelegenheit haben, auf den wissenschaftlichen Theil dieser Entdeckung und ihre praktische Verwerthung des Näheren zurückzukommen. *Dr. H. G.*

Taybrücke bei Dundee. Der Verwaltungsrath der Nordbritischen Eisenbahn-Gesellschaft ist bereits mit den Einleitungen zur Wiederaufführung der Taybrücke beschäftigt. Die neue Brücke soll nicht so hoch, dafür aber fester und breiter ausfallen. In der »Kölnischen Zeitung« weist ein Fachmann darauf hin, dass der preussische Baumeister Piessek schon in einem am 15. Februar 1873 in der »Deutschen Bauzeitung« veröffentlichten Bericht, nachdem er die Bau-Arbeiten an Ort und Stelle geprüft, sein Bedenken gegen die gewählte Pfeiler-Construction, sowie gegen die grosse Oekonomie in den Stärke-Dimensionen niedergelegt hat. Unter den deutschen Ingenieuren galt das Werk für eine Schöpfung sehr bedenklicher Art. Die österreichischen oder deutschen Eisenbahn-Aufsichtsbehörden hätten diesem Brücken-Project ihre Genehmigung nie ertheilt. Etwas Gutes wird der schreckliche Unfall doch haben; man wird in England mehr Achtung vor einer ausgiebigeren, systematischen wissenschaftlichen Vorbildung der Ingenieure und Bautechniker bekommen, und man wird das Entwerfen der Pläne nicht ganz den »routinirten Praktikern« überlassen.

LITERATUR.

Die Alternativ-Tracen der Arlbergbahn. Wie bekannt, hat Herr Wilhelm v. Nördling, k. k. Sectionschef und General-Director des österreichischen Eisenbahnwesens ausser Dienst, eine Broschüre veröffentlicht, welche als Minoritäts-Gutachten der im October v. J. für Beurtheilung der zwei Alternativ-Tracen des Arlbergbahn-Projectes einberufenen technischen Enquête gelten sollte. Die Majorität dieser Enquête hat sich für die untere Trace ausgesprochen, während Sectionschef von Nördling es wohl für »besser hält, die Arlbergbahn wird nach der unteren Trace ausgeführt, als gar nicht, jedoch aus ökonomischen Gründen die obere Trace unbedingt vorzieht«. Die Broschüre beschäftigt sich vorerst mit einem Rückblick auf die Geschichte der Arlbergbahn-Projecte, beschreibt und vergleicht die beiden der Enquête vorgelegenen Alternativ-Tracen, deren untere mit einem 10.270 Mtr. langen zweigeleisigen Tunnel in einer Seehöhe von 1310.20 Mtr., die Verbindung zwischen Bludenz und Landeck herstellen soll, während die obere Trace, in einer Seehöhe von 1388.74 Mtr., einen eingeleisigen 7000 Mtr. langen Tunnel projectirt; — wendet sich weiter gegen die der Arlbergbahn beigelegte Bedeutung und deren Einreihung unter die »Weltbahnen« und versucht ferner dem Leistungsberufe der Arlbergbahn unter Zugrundelegung zahlreicher Daten bestimmte Grenzen zu ziehen. Zum Schlusse erörtert die Broschüre in einer gegen die Majorität der vorerwähnten Enquête gerichteten Polemik die Stellung der Techniker

im modernen Staatsleben und die von ihnen einzunehmende Haltung in ökonomischen Fragen.

Herr Regierungsrath Ritter v. Stockert, Central-Inspector der K. Ferdinands-Nordbahn, beleuchtet nun in einer vor wenigen Tagen erschienenen Gegenschrift, vom Standpunkte eines Experten der Majorität bei der Enquête im October v. J., die Ausführungen des Sections-Chefs v. Nördling, um die von Letzterem vor das Forum der öffentlichen Meinung gebrachte Frage auch nach jenen Gesichtspunkten zu ventiliren, welche für die Majorität der Enquête massgebend erschienen. In der Einleitung dieser Gegenschrift wird jener Theil der Nördling'schen Broschüre, welcher »polemischer Natur ist, und das Gutachten der Experten einer keineswegs schmeichelhaften Kritik unterzieht, als eine Art Vergeltung angesehen, welche Herr v. Nördling an den Experten wegen des gegen ihn gerichteten Votums übte«, und nimmt sodann Regierungsrath Stockert hiefür wieder Revanche, indem er sich auf die abfällige Beurtheilung beruft, welche die amtliche Wirksamkeit des Herrn v. Nördling von den Vertretungskörpern und der Presse erfahren hat. Nach Besprechung der Nützlichkeit und des Verkehrsgebietes der Arlbergbahn wird behauptet, dass eine Transportmenge von 430.000 bis 450.000 Tonnen keineswegs zu hoch ist. In ausführlicher Weise trat Ritter v. Stockert sodann für die Nothwendigkeit ein, den Tunnel schon aus Rücksicht für die Ventilation und die sichere Verkehrsabwickelung doppelgeleisig anzulegen. Ein weiteres Capitel sucht nachzuweisen, dass auf der oberen Linie täglich 16, auf der unteren 20 Züge als Maximalleistung zu erzielen seien. Noch bedeutsamer sind jene Stellen der Gegenschrift, welche aufstellen, dass der obere Tunnel einen weit grösseren Betriebskosten-Mehraufwand erfordern würde, als Nördling behauptet, nämlich 128.000 fl. per Jahr, d. i. ein Capital von 2,133.000 fl. — Nach Stockert wird die obere Trace blos um 2,754.680 fl. weniger kosten, und wenn die Mehrkosten des Betriebes (2,133.000 fl.) abgezogen werden, verbliebe für die untere Trace ein Mehraufwand von nur 621.680 fl., wobei noch zu berücksichtigen käme, dass der untere Tunnel einer Verkehrs-Erweiterung leicht angepasst werden kann, der obere eingeleisige dagegen nicht.

Wir können es nur mit Freuden begrüssen, dass dieser so hochwichtige Gegenstand nun endlich zur öffentlichen Discussion gelangt, und den berufenen Factoren Gelegenheit geboten ist, sich aus den widerstreitenden Ansichten von Fachmännern über die Sache ein richtiges Urtheil zu bilden.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XV. Versammlung am 17. Februar 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Moriz Pollitzer, Inspector der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, über: »Ausrüstung der Militär-Eisenbahnen.«

Die P. T. Clubmitglieder werden hiermit zu dem am 27. Februar 1880 im Hôtel Métropole stattfindenden

TANZ-KRÄNZCHEN

höflichst eingeladen.

Die Ausgabe der Karten à fl. 2 (für Clubmitglieder und Gäste) erfolgt gegen Vorweisung der separat versendeten Einladungen in der Clubkanzlei (I. Canovagasse Nr. 4) vom 15. bis 26. Februar.

Das Geselligkeits-Comité.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Hannover-Magdeburg-Oesterreichischer Verband.

Mit 15. Februar l. J. wird ein provisorischer Gütertarif für den directen Verkehr zwischen Magdeburg, Neustadt-Magdeburg, Bukau, Südenburg, Schönbeck und Halle einerseits und Wien, Brünn, Olmütz, Prag, Bubna und Lieben andererseits in Wirksamkeit treten. Exemplare erliegen bei den betreffenden Verwaltungen und Stationen und können auch bei der Verkehrs-Direction der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, I., Pestalozzigasse 8, bezogen werden.

Oesterr.-ungar. und süddeutsch-französischer Eisenbahn-Verband.

Mit 15. Februar l. J. wird ein provisorischer Tarif für den directen Eil- und Frachtgüter-Verkehr zwischen Stationen der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, der ungar. Staatsbahnen, der österr. Nordwestbahn, der Aussig-Teplitzer, Buschtěhrader, Böhmischen Westbahn und der Kaiserin Elisabeth-Bahn einerseits und Stationen der französischen Ostbahn andererseits in Wirksamkeit treten. Exemplare erliegen bei den genannten Verwaltungen und deren Stationen, wo sie auch bezogen werden können

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

Mit 20. Februar l. J. tritt der Nachtrag I zu dem directen Personen- und Gepäcks-Tarife vom 15. November 1879 zwischen Wien einerseits und den Stationen Lüttich, Brüssel, Antwerpen, Ostende, London *via* Ostende und London *via* Calais andererseits in Kraft. — Exemplare dieses Nachtrages liegen in der Station Wien sowohl, als auch bei der unterzeichneten General-Direction zur Einsichtnahme bereit.

Wien, am 2. Februar 1880. **Die General-Direction.**

Mit 1. März l. J. tritt für die Dauer der Elbeschiffahrts-Saison 1880 ein Uebernahmetarif für den Güterverkehr zwischen Stationen der österr. Staatsbahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn und österr. Nordwestbahn einerseits und dem Elbeumschlagsplatze Laube der österr. Nordwestbahn bei Tetschen andererseits in Kraft. — Der Tarif liegt bei den betheiligten Stationen zur Einsicht auf und kann von der gefertigten General-Direction bezogen werden.

Wien, am 2. Februar 1880. **Die General-Direction.**

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 6.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 8. | **Wien, den 22. Februar 1880.** | III. Jahrgang.

Die südgalizische Transversalbahn.

Unser Handelsamt wird demnächst in einer Eisenbahn-Frage zu entscheiden haben, welche das Interesse weiterer Kreise in Anspruch zu nehmen geeignet erscheint. Es handelt sich nämlich darum, den an der russischen Grenze liegenden Ort Hussiatyn durch den Bau einer Eisenbahn mit dem Schienennetze der Monarchie in eine directe Verbindung zu bringen und dadurch ein Quantum von über 100 000 Tonnen (meistens Getreide) aus dem reichen und gesegneten Gebiete Podoliens den heimischen Verkehrsanstalten alljährlich zuzuführen. Zur Erreichung dieses Zweckes bewirbt sich die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn um den Bau der Strecke Stanislau-Hussiatyn, zu dessen Ausführung die Gesellschaft jedoch einer materiellen staatlichen Unterstützung bedarf, während sich die Galizische Carl Ludwig-Bahn erbötig macht, die Strecke Tarnopol-Hussiatyn ohne jede staatliche Mithilfe herzustellen. Beide Gesellschaften streben die Verbindung mit Hussiatyn vorzüglich deshalb an, um das Erträgniss ihrer Hauptstrecken zu steigern. Der Staat ist dabei insofern interessirt, als ihm die Garantielast erleichtert würde, und zwar im ersteren Falle rücksichtlich der 140 Kilometer langen Strecke Stanislau-Lemberg, und im zweiten Falle bezüglich der 141 Kilometer langen Linie Tarnopol-Lemberg. Nachdem sonach die Entfernung in den nach dem Westen führenden Hauptrelationen auf beiden Routen fast dieselbe bleibt, würde auch der Tarif keine wesentlichen Unterschiede aufweisen, so dass man daher sagen kann: der Staat wird in finanzieller Hinsicht in beiden Fällen einen gleichen Erfolg erzielen.

Die vortheilhaftere Situation der Carl Ludwig-Bahn lässt für diese Gesellschaft den Bau von Tarnopol nach Hussiatyn selbst dann noch zweckmässig erscheinen, wenn auch Stanislau-Hussiatyn gebaut würde, während im Falle des Baues von Tarnopol-Hussiatyn die Strecke Stanislau-Hussiatyn für die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn werthlos erscheint. Es unterliegt jedoch gar keinem Zweifel, dass nicht beide, sondern nur Eine der erwähnten Linien zur Ausführung gelangen wird, und die Staatsverwaltung ist daher nur vor die Wahl gestellt, sich entweder für den Bau der Stanislauer Strecke zu entscheiden oder die Herstellung der Tarnopoler Linie zu gestatten. Da der Bau Tarnopol-Hussiatyn dem Staate keine Lasten auferlegt und die gleichen Vortheile bringt, wie das Project der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn, so kann bezüglich der Entscheidung kein Zweifel obwalten, — sie wird wohl dann zu Gunsten der Tarnopoler Linie ausfallen, wenn lediglich nur diese zwei Anträge abstract für sich in Rücksicht gezogen werden.

Zu wesentlich anderen Schlüssen gelangt man jedoch, wenn bei Beurtheilung der vorliegenden Frage die Anforderungen der Consolidirung der bestehenden jungen galizischen Bahnen und eine planmässige Ergänzung des galizischen Eisenbahnnetzes in Rücksicht gezogen werden. Die jüngeren galizischen Eisenbahnen rangiren durchgehends in die Kategorie der nothleidenden Bahnen. Mangel an Industrie und geringer Grad von Cultur innerhalb der betreffenden Bahngebiete, eine ungünstige Constellation der Eigenthumsverhältnisse, die statt gegenseitiger Unterstützung Concurrenzbestrebungen naturgemäss mit sich bringt, und endlich der Mangel wichtiger ergänzender Bahnstrecken, sind die Ursachen der ungünstigen Bahnbetriebs-Ergebnisse.

Bereits zweimal ist in dem letzten Decennium die Regierung zur Ertheilung der Concessionen behufs Vervollständigung des galizischen Bahnnetzes ermächtigt worden: die Unzulänglichkeit der staatlichen Unterstützung war jedoch das eine, die Börsen-Katastrophe des Jahres 1873 das zweite Mal die Ursache, aus welcher der Ausbau der galizischen Bahnen unterbleiben musste.

Nun ist neuerdings die Frage der Ergänzung des galizischen Bahnnetzes angeregt, und zwar im Zusammenhange mit den Hussiatyner Linien. Die Erste ungarisch-galizische Eisenbahn versuchte es nämlich, in einer dem Handelsministerium unterbreiteten Denkschrift den Nachweis zu liefern, dass es möglich wäre, die ganze südgalizische Transversalbahn von Hussiatyn bis

Saybusch, wenn auch nicht ohne staatliche Unterstützung, so doch ohne Staatsgarantie auszubauen, wenn derjenigen Gesellschaft, welche den Ausbau übernimmt, der Betrieb der ganzen Transversalbahn sammt zugehörigen Abzweigungen übertragen würde, was leicht durchzuführen wäre, da die schon bestehenden Theilstrecken (Tarnow - Leluchow, Erste ungarisch-galizische Eisenbahn, Dniesterbahn und Erzherzog Albrecht-Bahn) theils dem Staate gehören, theils unter das Garantie-Gesetz fallen

Der Grundgedanke, dass die zur Ergänzung der galizischen Transversalbahn noch auszubauenden Bahnlinien nur dann lebensfähig sein werden, wenn dieselben mit den bestehenden jungen galizischen Bahnen ein Ganzes bilden, ist jedenfalls richtig; auch die Erörterung darüber, ob der Ausbau der Transversalbahn ohne Staatsgarantie möglich sei, erscheint uns desshalb praktisch und zeitgemäss, weil bekanntlich die Zeiten vorüber sind, wo Concessionen gegen Garantien eines Reinerträgnisses gewährt werden

Der Ausbau des galizischen Bahnnetzes ist heute nur denkbar, wenn der Staat sich entschliesst, für eigene Rechnung die nöthigen Bahnbauten auszuführen, oder wenn sich eine Gesellschaft findet, die dies unternimmt, ohne eine Staatsgarantie zu beanspruchen. In beiden Fällen gelten aber die gleichen Erwägungen für die Rentabilität.

In eine Untersuchung der Berechnung der Baukosten, des Erträgnisses etc. können wir uns hier nicht einlassen und constatiren nur, dass die ganzen Aufstellungen der Ersten ungarisch - galizischen Berg-Eisenbahn den Eindruck machen, das Project sei ausführbar, wenn demselben seitens aller Interessenten die nöthige Unterstützung gewährt wird Der Theil des Baucapitales, welcher voraussichtlich durch das Erträgniss nicht verzinst werden kann, soll durch Beiträge der Anrainer, des Landes und des Staates gedeckt werden. Es ist einleuchtend, dass das Erträgniss der Transversalbahn Hussiatyn-Saybusch weitaus grösser sein würde, wenn Tarnopol-Hussiatyn nicht gebaut wird, als im Gegenfalle; das Vermeiden der Verbindung Tarnopol - Hussiatyn bedeutet daher eine erhebliche Förderung des Ausbaues der südgalizischen Transversalbahn, und einen wesentlichen staatlichen Gewinn durch Verkehrszunahme auf den bestehenden, den Staat in hohem Maasse belastenden jungen galizischen Bahnen Dieser staatliche Vortheil ist, nach Abschlag der kleinen Nachtheile der subventionirten Strecken der Galizischen Carl Ludwig-Bahn und der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn, mit 800.000 fl. pro Jahr veranschlagt, eine Summe, deren Höhe einen Capitalsbeitrag seitens des Staates vollkommen berechtigt erscheinen liesse.

Die Rücksichtnahme auf die bestehenden jungen Bahnen Galiziens und auf die planmässige Ergänzung derselben spricht somit entschieden gegen die Gestattung des verlockenden Anbotes der Carl Ludwig-Bahn, Tarnopol-Hussiatyn ohne jede Staatshilfe zu bauen. So wie der Bau der ungarantirten Elbethalbahn durch Brachlegung der subventionirten Südnorddeutschen Verbindungsbahn das Staats-Interesse geschädigt hat und noch schädigt, so würde auch der Bau der Strecke Tarnopol-Hussiatyn eine gleiche Schädigung zur Folge haben Beide Beispiele illustriren übrigens die Hinfälligkeit des herrschenden Schlagwortes, dass der Bau einer jeden Eisenbahn unbedingt nützlich sei; vom Standpunkt des Staats-Interesses wenigstens ist dies gewiss nicht immer der Fall.

Die enorme Höhe, welche die Eisenbahn-Subventionen erreicht haben, macht es nothwendig, mit grösster Sorgfalt auf die Consolidirung der bestehenden subventionirten Bahnen hinzuwirken und jeden Bau hinauszuschieben, der einer solchen Bahn Vortheile entziehen, oder sie gar schädigen könnte Von diesem Gesichtspunkte aus, erscheint uns das Project des Ausbaues der südgalizischen Transversalbahn und der einheitlichen Verwaltung derselben gewiss sehr beachtenswerth

K. E.

Der Secundärzug der Südbahn.

Herr Wilhelm Tedesco, Ober-Inspector der Oesterr. Nordwestbahn, hat bereits im Vorjahre (Nr 13 dieses Blattes den Secundärzug der Südbahn in Wort und Bild ausführlich geschildert. Die Südbahn beabsichtigt, nun auch auf der Brennerbahn und Pusterthal-Linie Secundärzüge verkehren zu lassen. Am 12. d M. fand eine Probefahrt mit einem solchen Secundärzug der Südbahn auf der Wiener Verbindungsbahn statt, an welcher eine zahlreiche Gesellschaft von Fachmännern theilnahm. Die Fahrt ging von der Station Grossmarkthalle über die Verbindungsbahn nach Matzleinsdorf und zurück, und wurden bei derselben nicht nur die Leistungen der neuen Gehlstorf'schen Secundärzugsmaschine für Gebirgsverkehr, sondern auch die Wirkung der Hardy'schen Vacuumbremse, mit welcher der Zug ausgerüstet ist, einer Prüfung unterzogen

Der Zug besteht aus der Maschine, mit welcher Tender und Gepäckwagen zu einem Ganzen verbunden sind, und drei vierräderigen Personenwagen, denen eventuell noch ein vierter Wagen angeschlossen werden kann. Der Zug enthält 16 Plätze erster Classe, 32 zweiter und 76 dritter Classe Das Zugspersonal besteht aus dem Locomotivführer, welcher zugleich die Functionen des Heizers zu besorgen hat, und einem Conducteur, welcher in der Regel seinen Standplatz auf der rückwärtigen Plattform des letzten Wagens einnimmt Zur Verständigung zwischen Locomotivführer und Conducteur dienen zwei Zugleinen, von denen die eine vom Standplatze des Conducteurs zur Dampfpfeife und die andere vom Standplatze des Führers zu einer am Standplatze des Conducteurs angebrachten Glocke führt. Die Minimalleistung der Maschine ist 30 Tonnen Bruttolast auf einer Steigung von 1 : 40 mit 15 Kilometer Geschwindigkeit pro Stunde. Ihre effective Leistung ist aber eine viel höhere. Auf ebenem Terrain sind 30 Kilometer per Stunde in Aussicht genommen Vermöge ihrer Construction eignet sich die Maschine vorzugsweise auch für den Gebirgsverkehr und unterscheidet sich dadurch wesentlich von anderen Secundär-Maschinen.

Nicht uninteressant ist die Entstehungsgeschichte der Gehlstorf'schen Maschine. Seitdem die Frage des Secundärbetriebes bei uns in Discussion steht, beschäftigen sich die Techniker auch mit der Herstellung von leichteren Maschinen für diesen Betrieb. Herr Elbel, Inspector der Oest. Nordwestbahn und Herr Gehlstorf, Inspector der Südbahn, ersannen nun Jeder ein System für ihre Bahn. Als die beiden Freunde ihre Gedanken einander mittheilten, da fand es sich, dass ihre Maschinen einander so ähnlich waren, dass nur die Stellung der Räder eine Aenderung zeigt. Freilich liegt darin ein wesentliches Moment. Die Elbel'sche Maschine ruht auf Einem Räderpaar, weil sie blos für den Verkehr in der Ebene bestimmt ist; Gehlstorf musste die Maschine für den Gebirgsverkehr einrichten und demnach die Maschine, um eine grosse Adhäsion zu erzielen, auf zwei gekuppelte Räderpaare stellen. Bei Elbel ruht der Gepäckswagen auf dem zweiten, bei Gehlstorf auf dem dritten Räderpaar der Maschine. Die beiden Maschinen sind in der Floridsdorfer Waggonfabrik unter Director Demmer ausgeführt worden, und allseitig wurde die vorzügliche Ausführung anerkannt. Die Gehlstorf'sche Maschine ist mit der Hardy'schen Vacuumbremse versehen, deren Wirksamkeit sich auch bei dieser Probefahrt bewährte, da binnen wenigen Secunden durch die einfachste Handbewegung des Locomotivführers (einen Ruck an eine Zugstange) der Zug sowohl auf der Ebene, als auf einem Gefälle von 1 : 40 zum Stehen gebracht wurde.

Die Südbahn wird, wie bereits bemerkt, den Secundärbetrieb, der eine Verwohlfeilung der Betriebskosten, eine Vereinfachung der Manipulation, eine grössere Schonung des Unterbaues, eine Vermehrung des Verkehrs in gewissen Strecken in sich schliesst, auf der Tiroler und Pusterthaler-Linie einführen, wie sie ihn seit zwei Jahren bereits auf der Strecke Mürzzuschlag - Graz - Marburg zum Vortheile der Anrainer eingeführt hat. Das Beispiel wird aber auch auf anderen Bahnen nachgeahmt werden, und zwar sowohl bei denen, die keinen grossen Frachtentransport haben, für den Lastenverkehr, als bei jenen, die keinen grossen Personentransport haben, für die Personenzüge. Die Vertreter der Bahnen, die der vollkommen gelungenen Probe beiwohnten, erklärten, dass durch die Construction dieser neuen Maschinen die Frage der Einführung des Secundärbetriebes viel leichter der Lösung zugeführt werden dürfte und bei Nebenbahnen noch viele andere Ersparnisse, wie: Auflassung der Wächter und der Wegschranken, Vereinfachung des Stationsdienstes, bei neuen Bahnen auch leichteren Oberbau, zur Folge haben könne. Bis jetzt hat die Südbahn acht Maschinen nach dem System Gehlstorf, die Nordwestbahn neun Maschinen nach dem System Elbel in der Floridsdorfer Fabrik anfertigen lassen. (Vergl. Seite 20 und 173, II. Jahrg.)

Die Probefahrt auf der Verbindungsbahn regte aber auch noch eine andere Idee von Neuem an, die der Benützung der Wiener Verbindungsbahn für den Personentransport. Wenn nun einmal schon diese Bahn nicht entfernt werden kann, so solle sie doch für den Personenverkehr nutzbar gemacht werden, und dass dies nicht unmöglich ist, dafür haben sich auch heute wieder Stimmen erhoben. Sowohl für die Staatsbahn als für die Südbahn könnte die Verbindungsbahn, für erstere zum Postzugsverkehr, für letztere zum Localverkehr nutzbar gemacht werden. Es kommt nur auf eine gute Inscenirung an, und diese darf man von den beiden Bahnen wohl erwarten.

Ueber Vacuum-Bremsen im Allgemeinen und die Hardy'sche Vacuum-Bremse im Besonderen.

(Vortrag, gehalten von Herrn J. G. Hardy, Director der *Vacuum-Brake Company limited*, am 3. Februar 1880 in der XIV. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

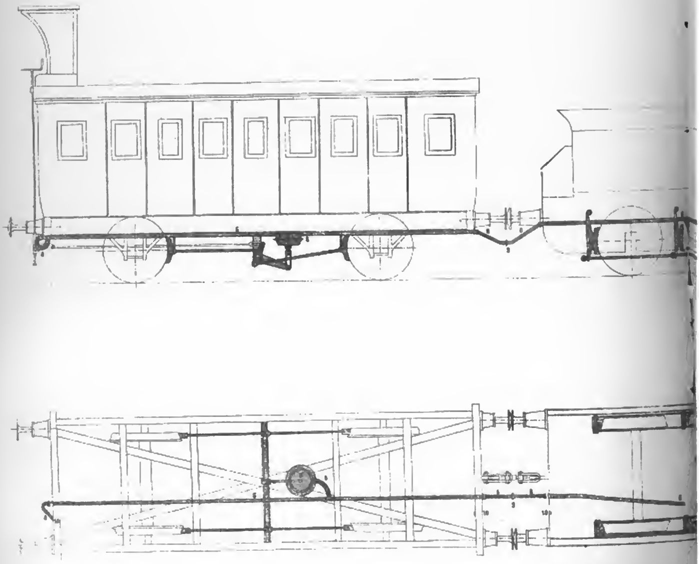
Als im Jahre 1825 George Stephenson die erste Eisenbahn zur Beförderung von Passagieren von Stockton nach Darlington eröffnete, da war die allgemeine Meinung gegen ihn, und nur mit Einer Stimme Majorität gelangte das Gesetz zum Baue derselben im Parlamente zur Annahme. Der Gedanke, mit 22 Kilometer Geschwindigkeit mittelst Dampfkraft zu fahren, war eben damals ein unfassbarer! Ein halbes Jahrhundert ist verstrichen und die Eisenbahnfrage ist zu einer allgemeinen Volksfrage geworden. Wie könnten wir jetzt ohne Eisenbahnen leben? Was würden wir jetzt sagen, wenn wir nur mit 22 Kilometer per Stunde fahren dürften? Ebenso schnell wie sich unsere Gedanken durchkreuzen und weiter eilen, ebenso schnell möchten wir fahren wollen, um unser Ziel möglichst rasch zu erreichen; denn die Zeit, die wir im Eisenbahnwagen verbringen, wird als eine verlorene betrachtet.

Der Verkehr auf den Eisenbahnen wird von Tag zu Tag grösser, und das reisende Publicum stellt immer erhöhtere Ansprüche an die Eisenbahn-Verwaltungen. Wir construiren neue Locomotiven für eine normale Geschwindigkeit von 80 Kilometer per Stunde, doch mit diesem allein haben wir lange nicht das Ziel erreicht; wir wollen Sicherheit haben, schnell fahren, rasch anhalten und wieder weiter fahren; kurz, wir wollen Zeit ersparen, denn Zeit ist Geld! Und so komme ich, meine Herren, auf den eigentlichen Zweck meines heutigen Vortrages, auf das möglichst rasche Anhalten der Züge mit allen praktischen und nothwendigen Bedingungen einer continuirlichen Eisenbahn-Bremse.

Wollte ich heute, meine Herren, über continuirliche Bremsen im Allgemeinen sprechen, so würde die Zeit wohl nicht ausreichen, denn bis jetzt bestehen über 22 verschiedene Systeme von Eisenbahn-Bremsen; zudem hat unser verehrtes Mitglied Herr Ingenieur Mannlicher, im März 1878 einen sehr ausführlichen und interessanten Vortrag über continuirliche Bremsen gehalten, und verweise ich diesbezüglich auf denselben. Um Ihnen jedoch, meine Herren, davon einen Begriff zu geben, wie die Bremsfrage eine allgemeine geworden ist, und dass sich mit derselben nicht nur Fachmänner, sondern auch Laien befassen, welche durch ihre Ideen, die richtige Bremse erfunden zu haben hoffen, will ich nachfolgendes Beispiel erwähnen: Es kam vor längerer Zeit ein Herr zu einem der tüchtigsten französischen Eisenbahn-Ingenieure mit folgendem Vorschlag: Es sollten alle Sitzbänke der Eisenbahnwagen so eingerichtet werden, dass mittelst einer Hebelbewegung der Conducteure die Sitze durch das Gewicht der Reisenden nach abwärts gedrückt werden, um durch die Last der Reisenden, welche auf Hebelverbindungen wirkt, die Bremsklötze an die Räder anzudrücken; durch das Aufstehen der Passagiere sollte die Bremse wieder frei werden. Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, dass diese Idee zu keiner praktischen Ausführung gelangte.

Vacuum

Hardy's

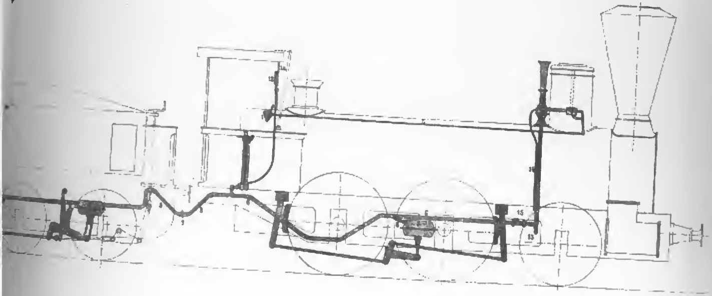


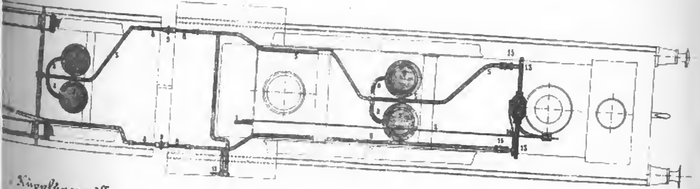
1 Zughebel im Zahnbogen
1a. Hebel für die Zugleine
2 Zugstange zum Dampf
3 Dampfventil
4. Ejector
5. Maschinenleitung
6. Wagenleitung
7 Vacuum-Cylinder
8 Kautschukschläuche

...um-Bremse.

...dy's Patent.

Blatt I.





Kupplungsmuffen
Blindmuffen
Luftklappe
Vacuum-Meter
Condensationswasser Ablass-Ventile
" " -Röhrchen
Luftsaug-Klappe

Ich werde in meinem heutigen Vortrage

1. die gewöhnliche Vacuum-Bremse,
2. die automatische Vacuum-Bremse, und
3. Versuche mit der Vacuum-Bremse und Vergleiche mit anderen Brems-Systemen besprechen

Das erste mir bekannte Patent auf eine Vacuum-Bremse und zugleich auch auf eine Luftdruckbremse wurde im Jahre 1860 von den Herren Du Themblay und Martin in Paris genommen; sie kam aber aus ihrem Embryo-Zustande nicht heraus; diverse fehlgeschlagene Versuche waren die Ursache, dass dieselbe ganz aufgegeben wurden. Erst im Jahre 1870 hat der damals in Amerika lebende Engländer Smith eine Vacuum-Bremse construirt, welche unter dem Namen »Smith's Vacuum-Bremse« patentirt und allgemein bekannt ist. Diese Bremse besteht aus einem doppelten Ejector, welcher auf der Locomotive befestigt ist, und von welchem zwei Leitungsröhren entlang des ganzen Zuges gehen; zur Verbindung dieser Leitungsröhren zwischen den Fahrbetriebsmitteln werden Kautschukschläuche verwendet, an deren Enden sich gewöhnliche Muffen befinden Die Vacuum-Bremscylinder sind aus Kautschuk erzeugt, durch eiserne Ringe verstärkt und mit gusseisernen Deckeln versehen, an welche die Zugstangen befestigt werden. Die Idee der Bremse ist sehr gut, nur fehlt die eigentliche praktische Ausführung derselben.

Im Jahre 1876 ist es uns geglückt, wesentliche Verbesserungen an dieser Vacuum-Bremse vorzunehmen; nach nunmehr vierjährigem Betrieb haben wir die besten Resultate aufzuweisen. Der eigentliche Kraftmotor (siehe I. und II. Blatt der Zeichnungen) ist ein doppelter Ejector *A* aus Gusseisen mit Metall-Düsen mit einer einzigen Dampfeinströmung; der Dampf strömt bei *a* in den ersten Ejector und von da durch die Verbindung *b* in den zweiten Ejector. Der erste Ejector ist in Verbindung mit der Wagenleitung *d*, und der zweite mit der Locomotive und Tenderleitung *c*. Dadurch, dass die beiden Ejectoren so getrennt sind, ist es möglich, in der längeren Wagenleitung viel schneller das Vacuum zu erzeugen, und falls eine der Leitungen nicht vollkommen dicht sein sollte, die andere vollkommen intact zu erhalten Bei *f* ist eine kleine Oeffnung angebracht, um das Condensationswasser abfliessen zu lassen; zu demselben Zwecke ist unter der Locomotive an der tiefsten Stelle jeder Rohrleitung je ein kleines Abflussventil *D* angebracht, welches nur dann geschlossen ist, wenn in den Rohrleitungen ein Vacuum erzeugt wird.

Der Dampf für den Ejector wird dem Locomotivkessel entnommen und ist zu diesem Behufe am Dom der Locomotive ein einfaches Dampfventil angebracht, welches der Locomotivführer durch die Bewegung eines am Führerstand angebrachten Hebels öffnen kann. Dieser Hebel lauft in einem Zahnbogen, um dem Locomotivführer es zu ermöglichen, ein beliebig starkes Vacuum zu erzeugen, ohne dass er gezwungen ist, den Hebel permanent zu halten, um die Dampfeinströmung zu reguliren Ein längerer Hebel, welcher vor dem Führerstand am Kessel befestigt und mit der Zugstange des Dampfventiles und der Zugleine verbunden ist, ermöglicht auch dem Zugbegleitungs-Personale, die Bremse in Thätigkeit zu setzen, denn durch das Anziehen der Zugleine wird dieser lange Hebel in Bewegung gesetzt und dadurch das Dampfventil geöffnet.

In der Nähe des Ejectors ist in jeder Rohrleitung eine Ventilklappe *E* eingeschaltet, welche dazu dient, um das Vacuum, nachdem das Dampfventil geschlossen wurde, noch eine zeitlang in den Rohrleitungen, respective Vacuum-Cylindern, zu erhalten. Am Führerstand befinden sich zwei Vacuummeter, welche dem Locomotivführer das vorhandene Vacuum in den beiden Rohrleitungen genau anzeigen; ferner die doppelte Luftklappe *F*, welche dazu dient, um nach erzeugtem Vacuum durch Einströmenlassen der atmosphärischen Luft in die Leitungsröhren, respective Vacuum-Cylinder, dasselbe wieder aufzuheben, damit die Bremse wieder frei wird. Zur Rohrleitung unter der Locomotive, dem Tender und den Wagen werden eiserne Röhren von 51 mm. lichter Weite verwendet, und zwar befindet sich entlang des ganzen Zuges nur eine einzige Rohrleitung.

Die Verbindung zwischen den Wagen geschieht mittelst der Kautschuckschläuche, welche durch eine Spirale aus Eisendraht vor dem Eindrücken geschützt werden; an einem Ende der Schläuche ist ein eiserner Rohrstutzen befestigt, welcher in der Rohrleitung des Wagens eingeschraubt wird, während an dem anderen Ende die Kupplungsmuffe befestigt wird. Zur grösseren Dauerhaftigkeit der Schläuche empfiehlt es sich, diese mit einer Kautschuckfarbe, »Ednit Müller« genannt, anzustreichen. Die Kupplungsmuffen *G* sind Zwittermuffen, d. h. sie vereinigen in sich eine sogenannte Mandel- und Weibel-Muffe, und bestehen aus messingenen Röhren, die sich durch je einen halben Cylinder *a* verlängern, welche genau in die entsprechende gegenüberliegende Muffe passen; in der Muffenflansche *b* ist ein Kautschuckring befestigt. Um die Verdichtung zu ermöglichen und bei der Verkupplung die Muffen aneinander zu halten, hat jede derselben eine Klammer *c*, welche mittelst einer kleinen Spiralfeder immer zugehalten wird. Jeder Tender hat ausserdem noch eine Blindmuffe und jeder Wagen zwei Blindmuffen; diese Blindmuffen *H* sind den Schlauchmuffen gleich, nur haben selbe eine Flansche *d*, um am Wagen befestigt werden zu können, und dienen dazu, um die Rohrleitung zu schliessen. Bei den Wagen ohne Bremse ist nur eine einfache Rohrleitung angebracht, um die Communication zu ermöglichen. Jede Locomotive und jeder Tender haben zwei Vacuum-Cylinder von 450 mm Kolbendurchmesser und jeder Wagen mit Bremse einen Vacuum-Cylinder von 300 mm Kolbendurchmesser; nur die sechsrädrigen Wagen haben wegen leichter Montirung der Bremse zwei Vacuum-Cylinder.

Die Vacuum-Cylinder *J* bestehen aus zwei runden gusseisernen Schalen, welche durch die Flanschen *a* mit einander verschraubt sind. Die obere Schale *b* hat zur Befestigung des Cylinders vier Lappen *g* und einen Rohrstutzen *h*, welcher zur Verbindung des Vacuum-Cylinders mit der Rohrleitung dient; zu derselben wird ein Kautschuckschlauch verwendet. Die untere Schale *b* hat an der unteren Fläche ein Loch von 150 mm Durchmesser, um die atmosphärische Luft eintreten lassen zu können Zwischen den zwei Schalen ist eine Diaphragmascheibe *C* aus Leder, von ähnlicher Form als die Schalen; selbe ist zwischen den Flanschen *a* an dem Cylinder befestigt. An der mittleren Fläche dieser Lederscheibe befinden sich zwei Eisenplatten, welche den Kolben *k* bilden; die obere Platte *d* aus Gusseisen hat stark abgerundete Kanten, um das Leder bei der Arbeit möglichst zu schonen, die untere Platte *e* ist aus Eisenblech; beide Platten werden in ihrem Mittelpunkt durch die Schraube des doppelten Auges *f* zusammengehalten Dieses doppelte Auge dient zur Befestigung der Zugstangen, welche zum Bremshebel gehen; die Befestigung ist so construirt, dass es eine Art Universal-Gelenk bildet Dies wären die eigentlichen Bestandtheile der Vacuum-Bremse.

Soll nun die Bremse in Thätigkeit gesetzt werden, so öffnet der Locomotivführer das Dampfventil; durch das Einströmen des Dampfes in den Ejector wird vermöge der Schnelligkeit desselben und der Construction der Düsen die Luft aus den Leitungsröhren und Vacuum-Cylindern herausgesaugt, somit ein Vacuum erzeugt Die Höhe dieses Vacuums beträgt unter normalen Umständen, d h von sechs Atmosphären Dampfdruck und halbwegs trockenem Dampfe, 50 Centimeter, die Maximalhöhe bei 9 Atmosphären und vollkommen trockenem Dampfe 58 — 60 Centimeter Je nachdem der Locomotivführer die Dampf-Einströmung regulirt, kann er alle möglichen Differenzen von 5 bis 50 Centimeter Vacuum erzielen.

Ist das Vacuum erzeugt, so wird der atmosphärische Druck auf den Kolben des Vacuum-Cylinders wirken, und es wird sich

derselbe nach aufwärts bewegen; durch diese Bewegung werden die Bremshebel in Thätigkeit gesetzt und die Bremsklötze an die Räder angedrückt. Soll die Bremse wieder gelöst werden, so schliesst der Locomotivführer das Dampfventil und öffnet die Luftklappe; die atmosphärische Luft dringt in die Leitungsröhren, respective Vacuum-Cylinder ein, der Kolben der letzteren fällt in seine frühere Lage zurück und die Bremse wird frei. Der Kolben der Vacuum-Cylinder bleibt sodann in der Ruhelage, schliesst dadurch den Vacuum-Cylinder, und es kann während dieser Zeit in denselben nichts eindringen. Eine einfachere Manipulation lässt sich wohl kaum denken.

Der Locomotivführer kann, während gebremst wird, jederzeit sehen, wie viel Vacuum er hat und daher beurtheilen, mit welchem Drucke er bremst, denn die Vacuummeter sind durch die Rohrleitung in directer Verbindung mit den Vacuum-Cylindern, ein Umstand, den ich besonders hervorheben muss, da denselben keine andere continuirliche oder automatische Bremse aufzuweisen hat. Der Locomotivführer kann sich jederzeit von dem Zustande seiner Bremse überzeugen; zu diesem Behufe braucht er nur einen Moment den Ejector in Thätigkeit zu setzen; bleibt der Zeiger des Vacuum-Meters eine Zeit lang ruhig stehen, so ist seine Bremse in gutem Zustande und keine Undichtheit vorhanden. Um dem Locomotivführer die Möglichkeit zu bieten, eine automatische Controle über den Zustand der Bremse zu haben, wird auf der Locomotive ein ganz kleiner einfacher Ejector angebracht, welcher mit der Wagenleitung in Verbindung ist. Dieser Ejector hat eine Dampf-Einströmung von 5 mm., welche permanent in Thätigkeit ist. Es wird durch denselben ein Vacuum von 4 Centimetern fortwährend erhalten, welches dem Locomotivführer auf einem eigens dazu vorhandenen Vacuummeter angezeigt wird. Diese 4 Centimeter Vacuum sind nicht genügend, um die Kolben der Vacuum-Cylinder in Thätigkeit zu setzen, genügen jedoch, um anzuzeigen, dass keine Undichtheiten vorhanden sind, also die Bremse in gutem Zustande ist. Sollte der Locomotivführer durch das Verschwinden des Vacuums darauf aufmerksam gemacht werden, dass eine Undichtheit in den Rohrleitungen existirt, so braucht er nur auf kurze Zeit den grossen Ejector in Gang zu setzen, um zu sehen, wie gross die Undichtigkeit ist, und kann sodann genau bemessen, inwieweit er sich auf die Bremse verlassen kann. Dass übrigens Undichtigkeiten in den Rohrleitungen nur von geringem Belang sind, geht daraus hervor, dass, wenn man die Rohrleitung am Schlusswagen offen lässt, immerhin noch ein Vacuum von 25 Centimetern in dieser Rohrleitung erzeugt wird, ein Beweis, welche Kraft der Ejector hat; die zweite Rohrleitung hingegen würde das volle Vacuum erzeugen können; es ist daher selbst in diesem ungünstigen Falle eine ganz bedeutende Bremskraft vorhanden.

Bevor ich auf die automatische Vacuum-Bremse näher eingehe, erlaube ich mir, über die „Automaticität" einer Bremse Einiges vorauszuschicken. Der Ausdruck „automatische Bremse" wurde von Westinghouse im Jahre 1871 zuerst wieder neu belebt, und es hatte eine Zeit lang den Anschein, als ob alle Bremsen automatisch sein müssten. Die ideale automatische Bremse wäre wohl vollkommen entsprechend; allein sobald die praktische Anwendung bei Eisenbahnen kommt, dann hat es seine Bedenken. Unter automatischen Bremsen werden im Allgemeinen solche continuirliche Bremsen verstanden, welche die nachfolgenden drei Bedingungen erfüllen:

1. dass beim Theilen eines Zuges die Bremse von selbst in Thätigkeit tritt;

2. dass nicht nur der Locomotivführer, sondern auch das Zugbegleitungs-Personale, erforderlichenfalls auch die Reisenden die continuirliche Bremse in Wirksamkeit setzen können, und

3. dass der Locomotivführer sich jederzeit überzeugen kann, ob die Bremse in gutem, dienstfähigem Zustande sich befindet.

Betrachten wir diese Bedingungen näher, so werden wir finden, dass die automatischen Bremsen die Bedingungen 1 und 2 vollkommen erfüllen, hingegen die Bedingung 3 nur theilweise; während die continuirliche Vacuum-Bremse den Punkt 1 nicht, dafür aber die Punkte 2 und 3 vollkommen erfüllt.

Meine Behauptung, dass die automatischen Bremsen die Bedingung 3 nur theilweise erfüllen, bedarf einer näheren Besprechung. Ich verstehe nämlich unter dieser Bedingung, die Bremse müsse nicht nur anzeigen, dass sie im guten Zustande ist, während selbe frei ist, sondern (und dies ist nach meiner Ansicht viel wichtiger), sie müsse dies auch in dem Momente anzeigen, als sie in Thätigkeit tritt, d. h., dass dem Locomotivführer die Möglichkeit geboten wird, zu wissen, mit wie viel Kraft die Brems-Cylinder arbeiten. Letzteres erfüllen aber die automatischen Bremsen nicht, denn der Locomotivführer hat keinen Messapparat, der ihm dies anzeigt; der vorhandene Messapparat gibt ihm nur den Druck in den Leitungsröhren an; diese stehen aber bei den automatischen Bremsen, während selbe in Thätigkeit sind, mit den Brems-Cylindern in gar keiner directen Verbindung.

Die automatischen Bremsen erfüllen daher nur Eine Bedingung, welche die continuirliche Vacuum-Bremse nicht erfüllt, nämlich die: dass beim Theilen eines Zuges die Bremse von selbst in Thätigkeit tritt. Fragen wir uns, wie oft dieser Fall bei Personenzügen eintritt, und ob es absolut nothwendig ist, diese Bedingung zu erfüllen? Das Theilen eines Personenzuges ist ein so selten vorkommender Fall, dass es mir noch nicht möglich war, in Oesterreich, Deutschland und Frankreich einen solchen in den letzten zehn Jahren zu constatiren.

Wenn die automatische Thätigkeit nicht auf Kosten der Einfachheit einer Bremse zu erlangen wäre, dann wäre ich der Meinung, dass eine Bremse automatisch sein soll; aber dies ist leider nicht der Fall, ja im Gegentheil, man ist gezwungen, sehr viele Complicationen an der continuirlichen Bremse vorzunehmen, Complicationen sehr filigraner Art und daher sehr zweifelhaften Werthes, denn das Nichtwirken nur Eines Theiles derselben kann das gänzliche Versagen der Bremse zur Folge haben; oder es tritt die Bremse von selbst in Thätigkeit, gerade im nicht erforderlichen Momente. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, dass durch eine solche Bremse die Sicherheit des Verkehres nicht nicht nur nicht gefördert, sondern geschädigt wird. Ich bin gegen die Automaticität einer Bremse. Um Ihnen aber zu beweisen, dass ich mit dieser Ansicht nicht allein stehe, und dass ich nur nach reiflicher Ueberlegung dazu gekommen bin, will ich Ihnen, meine Herren, nachfolgende Beweise liefern. Laut der statistischen Tabelle *A* (Seite 101), welche ich aus den drei letzten halbjährigen Rapporten des *Board of Trade* in London über continuirliche Bremsen zusammengestellt habe, und aus den Daten, welche mir von England zugekommen sind, geht hervor, dass in diesen 18 Monaten der Fall des Theilens eines Personenzuges sich dreimal ereignete:

1. Im ersten Fall ging der Zug bei einem Wechsel auf beide Geleise über, zerriss deshalb die Schraubenkuppel; der Rapport des Regierungs-Inspectors über diesen Fall lautet: »Eine jede continuirliche Bremse würde diesen Fall verhindert haben, denn der Locomotivführer hätte mit einer solchen Bremse den Zug gewiss noch zur rechten Zeit zum Stillstande gebracht.«

2. Im zweiten Fall war eine automatische Bremse vorhanden, welche am letzten Theil des Zuges von selbst in Thätigkeit trat und dadurch diesen Theil des Zuges vom anderen trennte.

3. Im dritten Fall war der Zug ebenfalls mit einer automatischen Bremse versehen, als plötzlich bei einer Geschwindigkeit von 45 englischen Meilen ein Tenderrad brach und zwischen die Schienen fiel, der ganze Zug fuhr weiter; es wurden durch das gebrochene Rad alle Bremscylinder etc. von den Wagen herabgerissen, der letzte Wagen theilte sich vom Zuge.

Tabelle A.

Benennung der Bremse	Datum der 6 monatlichen Rapporte	Ursache des Versagens: Arbeiter	Automatische Apparate	Brems-Mechanismus	Diverse	Bremse von selbst angelegt	Schraubenkuppeln gebrochen durch die Automaticität	Fälle, wo die Bremse nicht gelöst werden konnte	Fälle, wo die Bremsen untauglich waren	Fälle, wo der Zug die Stationen passirte	Anzahl der durchlaufenen Meilen für je 1 Versagungsfall	Anzahl der durchlaufenen Meilen für je Eine Nichtwirkung der Bremse	Anzahl der durchlaufenen Meilen für jede Bremse	Mit den Bremsen sind ausgerüstet: Locomotive	Wagen
Westinghouse automatische Bremse	Juni 1878	3	9	23	35	5	1	4	11	3	—	—	—	145	722
	December 1878	5	25	35	71	13	—	25	12	6	13.353	79.006	948.083	197	1017
	Juni 1879 ...	70	91	113	235	17	2	42	25	8	6.399	60.153	1,503.838½	226	1426
Mittel und Totale....		78	125	171	341	35	3	71	48	17	9.876	69.580	—	—	—
Sander's automatische Bremse	Juni 1878	1	9	5	15	1	—	—	12	3	—	—	—	25	82
	December 1878	1	3	9	11	1	—	—	6	4	17.294	31.705	190.234	58	175
	Juni 1879 ...	7	6	61	74	—	—	6	15	4	2.894	14.277	214.165	86	287
Mittel und Totale..		9	18	75	110	2	—	6	33	11	10.094	22.991	—	—	—
Stell's automatische Bremse	Juni 1878	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	13
	December 1878	—	—	3	3	—	—	3	—	—	6.592	—	20.856	2	13
	Juni 1879	1	—	2	3	1	—	1	1	—	7.753	23.259	23.259	4	33
Mittel und Totale....		1	—	5	6	1	—	4	1	—	7.172	—	—	—	—
Smith's & Hardy's nichtautomatische Vacuum-Bremse	Juni 1878 ...	2	—	30	32	—	—	—	5	—	—	—	—	426	1882
	December 1878	14	—	79	94	—	—	—	5	15	42.099	751.473	3,957.385	505	2412
	Juni 1879 ...	11	—	127	138	—	—	—	11	7	31.747	398.281	4,381.096	554	2899
Totale....		27	—	236	264	—	—	—	21	22	36.523	574.877	—	—	—

Was hatte nun in diesen drei Fällen die »Automaticität« der Bremse für einen Werth? In zwei Fällen war sie absolut unnütz und im dritten Falle war sie an dem Unglück selbst Schuld.

In dem Rapporte finden wir 20 Fälle angegeben, wo die automatischen Apparate selbst die Schuld an dem Versagen der Bremse trugen. Ein näheres Studium der Tabelle wird Ihnen, meine Herren, noch manches Andere erläutern. Diese wenigen Beispiele genügen, um den geringen Werth der automatischen Bremsen zu beweisen. Will man das Theilen eines Personenzuges verhindern, dann verstärke man die Schraubenkuppeln, das ist der einfache, praktische Weg; man verwende aber nicht Apparate von sehr problematischer Natur, welche in manchen Fällen das, was sie verhindern sollen, selbst herbeiführen.

Am 23. v. M. wurde in der Versammlung des »*Institution of Mechanical Engineers*« in London ein Vortrag über den Werth der »Automaticität« der continuirlichen Bremsen gehalten. Sir Henry Tyler, der bekannte Verfechter der Automaticität in England, brachte nachfolgende Daten in die Discussion und behauptete, dass, um die Frage der Automaticität oder Nichtautomaticität bestimmen zu können, die statistischen Tabellen von einem einzigen Jahre nicht genügen; er habe desshalb die Unglücksfälle in den letzten sieben Jahren zusammengestellt und nachfolgende Resultate erhalten:

Von 176 Fällen hätten 137 durch Anwendung von continuirlichen Bremsen verhindert werden können; in 111 Fällen hätte der Locomotivführer die Bremse allein handhaben sollen; in 10 Fällen hätte das Zugbegleitungs-Personale die Bremse handhaben sollen, und in 14 Fällen hätten die Bremsen automatisch sein sollen. Also in sieben Jahren 14 Fälle, wo die Automaticität einer Bremse mit Erfolg hätte angewendet werden können, demnach pro Jahr 2 Fälle zu den Hunderttausenden von Meilen, welche Personenzüge durchlaufen. Dem stehen gegenüber die viel grössere Anzahl von Fällen, welche die Automaticität mit all' ihren Nachtheilen veranlasste. Ist die Automaticität unter diesen Umständen nothwendig oder verwerflich? Die Beantwortung dieser Frage kann ich Ihnen, meine Herren, getrost überlassen.

In derselben Versammlung machte Herr Tomlinson von der *Metropolitan Railway* in London folgende Mittheilung: »Die Vacuum-Bremse, welche bei dieser Bahn allgemein angewendet wird, hat bis heute sieben bis acht Millionen Male die Züge aufgehalten, und es kam nicht einziges Mal ein Versagen vor« — eine Bemerkung, deren Werth Jedermann einleuchten wird.

In einem Brief von Herrn Delbeck, Maschinen-Director des *Chemin de fer du Nord* in Paris, an den Regierungs-Vertreter, Herrn General-Inspector Meissonier, anlässlich einer am 5. Mai 1879 von dem französischen Handelsministerium veranlassten Probefahrt mit unserer continuirlichen Vacuum-Bremse, schreibt Herr Delbeck: »Es bleibt daher nur noch die Frage der Automaticität zu erörtern; welche Vortheile immer darin zu finden sind, wir sind keine Anhänger derselben. Ob im Falle eines Unglückes die Automaticität einer Bremse von Vortheil ist oder nicht, sind wir nicht in der Lage zu behaupten, und kann dies nur auf Grund von Vermuthungen beantwortet werden; aber eines ist sicher, dass die automatischen Bremsen vermöge ihrer complicirten und delicaten Apparate das plötzliche Anhalten der Züge auf offener Strecke oder das Nichtlösenkönnen der Bremse im erforderlichen Momente verursachen. Diese Fälle sind leider nur zu oft an Unglücksfällen Schuld gewesen, und sind solche Fälle schon wiederholt in Frankreich und England vorgekommen.«

Aus einem Berichte des Herrn Ed. Marie, Maschinendirectors der *Chemin de fer de Lyon*, über längere Probeversuche mit Westinghouse- und Hardy-Bremsen entnehme ich folgende Stellen über die Automaticität: »Im Allgemeinen wird Gewicht darauf gelegt, dass beim Theilen eines Zuges oder bei einem Unglück, bei dem Schadhaftwerden der Apparate die Bremse sich automatisch selbst anlege. Nachdem sich jedoch das Theilen eines Personenzuges auf unserer Bahn noch nicht ereignet hat, so finden wir diesen Vortheil der automatischen Bremsen für entbehrlich.

Wohl dürfte aber die Automaticität der Grund und die Ursache von Versagen der Bremse und in Folge dessen von unvorhergesehenen Fällen sein, welche mit mehr oder weniger grossem Schaden verbunden sein können; es ist daher die automatische Wirkung bei Personenzügen nicht nothwendig.«

Nach dem eben Gesagten könnte man sicherlich erstaunt sein, warum wir dennoch eine automatische Bremse construirt haben. Von einigen Eisenbahnen wird jedoch trotz alledem die Automaticität verlangt, und so waren wir bemüht, eine möglichst einfache automatische Bremse zu construiren; dieselbe leidet indess an denselben Fehlern, welche allen automatischen Bremsen eigen sind. Wir haben zwei automatische Bremsen. Selbe sind seit mehreren Jahren in England bei einigen Bahnen im Betriebe und haben sehr gute Resultate erzielt. Der Unterschied liegt nur in den automatischen Apparaten selbst. Auf der Locomotive befindet sich ein grosser und ein kleiner Ejector; ersterer dient zur Erzeugung des ersten Vacuums, letzterer zur Erzeugung des permanenten Vacuums von 50 Centimeter. Eine Rohrleitung geht von den Ejectoren aus entlang des ganzen Zuges und ist die Verbindung derselben zwischen den Wagen wie bei der gewöhnlichen continuirlichen Bremse.

Die erste automatische Bremse ist folgendermassen construirt: Neben jedem Vacuum-Cylinder befindet sich ein Reservoir, dessen Inhalt doppelt so gross ist als der des Vacuum-Cylinders. Dieses Reservoir ist durch zwei Ventile mit der Rohrleitung in Verbindung. Das einfache Ventil kann sich nur nach auswärts öffnen und dient zum Entleeren des Reservoirs, eigentlich, um darin das Vacuum zu erzeugen. So lange das Vacuum in der Rohrleitung constant bleibt, ist dieses Ventil offen; sobald sich jedoch ersteres vermindert, wird es vermöge der Differenz des Druckes geschlossen. Das andere Ventil ist das eigentliche automatische Ventil und hat den Zweck, die Verbindung des Reservoirs mit dem Vacuum-Cylinder herzustellen, sobald die Bremse in Wirkung tritt. Es besteht eigentlich aus einem kleinen Vacuum-Cylinder, dessen Kolbenstange mit einem Ventil in Verbindung ist, welches das Reservoir schliesst, und zwar öffnet sich desshalb nach innen. Die Fläche dieses Ventils ist um ein Zehntel kleiner als die des Kolbens. Oeffnet sich dieses Ventil, so ist die Verbindung des Reservoirs mit dem Vacuum-Cylinder hergestellt; ist es geschlossen, so kann die atmosphärische Luft durch kleine Löcher in den Vacuum-Cylinder dringen. Der vordere Theil des Kolbens ist in Verbindung mit der Rohrleitung.

Soll die Bremse zum Arbeiten gerichtet werden, so öffnet der Locomotivführer den grossen Ejector. Dadurch wird ein Vacuum von 50 Centimetern sowohl in der Rohrleitung als auch im Reservoir erzeugt und das automatische Ventil wird geschlossen sein; nun wird der grosse Ejector geschlossen, und es arbeitet jetzt nur der kleine Ejector, um das permanente Vacuum zu erhalten. Sobald in die Rohrleitung aus irgend einer Ursache Luft eintritt, schliesst sich das einfache Ventil, während das automatische Ventil sich öffnet; es wird dadurch in dem Vacuum-Cylinder ein Vacuum erzeugt, und die Bremse ist angelegt. Um die Bremse wieder frei zu machen, öffnet der Locomotivführer (wie früher erwähnt) den grossen Ejector.

Diese Vacuum-Bremse ist vollkommen automatisch, jedoch viel zu complicirt. Wir haben uns desshalb bemüht, eine einfachere zu construiren, was uns zum Theil gelungen ist. Auch diese Vacuum-Bremse hat ein doppelt so grosses Reservoir als der Vacuum-Cylinder; derselbe ist mit der Rohrleitung durch ein Ventil in Verbindung. Dieses Ventil ist das einzige und öffnet sich nach auswärts. Die andere Verbindung des Reservoirs ist mittelst der oberen Schale des Vacuum-Cylinders hergestellt; die untere Schale ist mit der Rohrleitung in Verbindung, jedoch mit der atmosphärischen Luft in keiner directen Berührung. Zu diesem Behufe ist die Kolbenstange des Vacuum-Cylinderkolbens mittelst einer Diaphragmascheibe mit der unteren Schale verbunden; diese Scheibe ersetzt eine gewöhnliche Stopfbüchse. Letztere wurde der grossen Reibung und des Kraftverlustes wegen nicht angewendet. Wird nun ein Vacuum von 50 Centimeter erzeugt, so wird sowohl oberhalb als unterhalb des Vacuum-Cylinderkolbens sich dasselbe Vacuum bilden; vermöge der Schwere des Kolbens wird er nach abwärts gedrückt werden. In diesem Zustande ist die Bremse frei. Wird nun das Vacuum in der Rohrleitung vermindert oder gänzlich aufgehoben, so schliesst sich das Ventil, und das Vacuum ist nur mehr im Reservoir und auf der oberen Seite des Kolbens; dieser wird daher nach aufwärts gedrückt und die Bremse wird angelegt. Wird der grosse Ejector wieder geöffnet, so wird, wie oben erwähnt, der Kolben in seine frühere Lage treten und die Bremse ist wieder frei. Diese automatische Bremse ist bisher die einfachste und kann theilweise sehr leicht regulirt werden, also Vortheile, welche keine andere automatische Bremse besitzt.

Wenn ich in keine weiteren Details der automatischen Bremsen eingehe, so liegt der Grund darin, dass nach all' dem Gesagten die automatischen Bremsen keine lange Zukunft haben. Ich gehe daher zu den Versuchen mit der gewöhnlichen continuirlichen Vacuum-Bremse und zu den Vergleichen mit anderen Bremsen, speciell mit der Westinghouse-Bremse über.

Von bedeutender Wichtigkeit ist die Zeit, welche beansprucht wird, um das Vacuum überhaupt zu erzeugen, sowie die möglichst kleinste Differenz der Zeit zwischen der Erzeugung des Vacuums in den Tender-Cylindern und dem des letzten Wagens. Diese Differenz betrug früher für ein Vacuum von 50 Centimetern 7 Secunden, während wir durch Verbesserungen der Ejectoren dieselbe jetzt auf 2·4 Secunden reducirt haben. Durch diese beinahe gleichförmige Erzeugung des Vacuums sind die früher theilweise vorkommenden Gegenstösse beim Bremsen vollkommen aufgehoben worden. Die Zeit, welche vom Oeffnen des Dampfventils bis zum Anlegen der Bremsklötze erforderlich ist, beträgt kaum 0·2 Secunden. Zur Erzeugung von 25 Centimeter Vacuum sind 1·6 Secunden und von 50 Centimeter Vacuum 4 Secunden nöthig. Diese Zeitangaben beziehen sich für den letzten Wagen eines Zuges von 10 Wagen, wenn alle mit Bremsen versehen sind. Zum Lösen der Bremsen ist eine Zeit von 2 Secunden erforderlich.

Der Hauptgrund, warum eine continuirliche Bremse angewendet wird, ist das möglichst schnelle Anhalten des Zuges unter Berücksichtigung der Reisenden, damit selbe durch das Bremsen keinerlei Stösse erhalten. Um diese Bedingungen zu erfüllen, genügt es nicht, dass man nur Locomotive und Tender und ein Achtel der Wagen des Zuges mit der Bremse ausrüstet, denn in einem solchen Falle würde man den Zug nicht schnell anhalten können; oder man müsste auf die Bremsvehikel eine solche Kraft ausüben, dass dadurch die Reisenden sehr belästigt würden. Nachdem man durch Anwendung einer continuirlichen Bremse die bisherigen »Bremser« füglich ganz ersparen kann, so kann man in einem Zug so viel Bremswagen einschalten, als erforderlich sind.

Die Erfahrung hat uns gelehrt, dass, um allen diesen Anforderungen zu entsprechen, wenigstens 50 Procent des bremsbaren Gewichtes des Zuges gebremst werden sollen. Am praktischesten und für die Tyres etc. ökonomisch ist dies dadurch zu erzielen, dass man sowohl Locomotive und Tender als auch alle Wagen des Zuges mit Bremsen ausrüstet. Ein so ausgerüsteter Zug wird bei einer Geschwindigkeit von über 80 Kilometer die besten Brems-Resultate ergeben. Sind jedoch finanzielle Momente vorhanden, welche es momentan nicht ermöglichen, alle Wagen mit Bremsen auszurüsten, dann müssen eben weniger Wagen eingerichtet werden; aber auch in diesem Falle kann ich nur rathen, unter die Hälfte der Wagen eines Zuges nicht zu gehen, und müssen dann die Vehikel mit wenigstens 80 Procent ihres Gewichtes gebremst werden. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, dann werden auch die Brems-Effecte nicht so überraschend sein, obwohl sie noch

immer bedeutend besser sein werden, als mit der gewöhnlichen Handbremse.

Die letzten officiellen Versuche wurden in Frankreich gemacht, und zwar, wie schon früher erwähnt, auf dem *Chemin de fer du Nord* und *de Lyon*. Im Nachfolgenden erlaube ich mir, Ihnen über die Versuche einige Daten zu geben.

Chemin de fer du Nord.

Herr **Delbeck** schreibt in dem früher erwähnten Brief: „Für uns hat die Vacuum-Bremse vor allen anderen Systemen den grossen Vortheil der einfachen Construction und leichten Handhabung, und desshalb ist sie für den Eisenbahnbetrieb die bestentsprechende; denn wir sind überzeugt, dass nur ein einfach construirter Apparat, welcher wenig oder gar keine Reparatur und Instandhaltung erfordert, jene Garantie bietet, welche gefordert wird, um einen geregelten anstandslosen Verkehr zu ermöglichen.“

Die Versuche wurden am 5. Mai 1879 von Paris nach Creil und zurück gemacht.

Auf der **Hinfahrt** bestand der Zug aus:
1 Locomotive und Tender mit Bremse,
20 vierrädrigen Personenwagen mit Bremse,
4 vierrädrigen Conducteurwagen mit Bremse;
Total-Gewicht des Zuges 255·6 Tonnen.
Bremsbares Gewicht des Zuges 236·7 Tonnen.

Auf der **Rückfahrt** aus:
1 Locomotive und Tender mit Bremse,
9 vierrädrigen Personenwagen mit Bremse,
3 vierrädrigen Conducteurwagen mit Bremse;
Total-Gewicht des Zuges 166 Tonnen.
Bremsbares Gewicht des Zuges 141 Tonnen

Witterung: sehr schön und trocken

Bremsdruck bei 50 Centimeter Vacuum: 50 Percent des bremsbaren Gewichtes.

	Stationen	Neigungs-Verhältnisse der Bahn	Kilometer per Stunde	Aufgehalten in Secunden	Zurückgelegter Weg nach Anbringung der Bremse	Erzeugtes Vacuum in Centimeter	Von wo aus die Bremse in Thätigkeit gesetzt wurde
Hinfahrt	Gonesse …	hor.	45	16	128 m.	42	von Reisenden aus einem Wagen I. Cl.
	Goussinville	„	50	18	162 „	42	vom Conducteur im letzten Wagen
	Luzarches …	Gef. 1 m/m	57	19	205 „	42	vom Locomotivführer
	Chantilly …	„ 1 „	67	22	262 „	42	„ „
Rückfahrt	Luzarches …	Stg. 1 m/m	63·5	19	184 m.	37	von Reisenden aus einem Wagen I. Cl.
	Louvres …	Gef 1 „	75	21	253 „	51	vom Locomotivführer
	Gonesse .	„ 5 „	92	28	410 „	52	von der Signalscheibe; der Regulator der Locomotive blieb offen
	Pierefille . .	„ 2 „	100	27	430 „	52	vom Locomotivführer
	St. Denis . .	hor.	70	21	273 „	55	„ „

Chemin de fer de Lyon.

Vergleichende Versuche zwischen der **Westinghouse** und **Vacuum-Bremse**

Herr **Marie** schreibt darüber in seinem früher erwähnten Berichte:

„**Westinghouse-Bremse**: Wenn alle Apparate in vollkommen gutem Zustande sind, wirkt die Bremse sehr rasch; sobald jedoch die *Triple Valves* mit Staub und Schmier belegt sind, ist die Bremswirkung eine bedeutend langsamere; ja es ereignete sich leider nur zu oft, dass manche *Triple Valves* gar nicht in Thätigkeit traten. Die Regulirung derselben ist so schwierig, dass es dem Locomotivführer beinahe zur Unmöglichkeit wird, es zu thun. Die Bremse ist sehr complicirt; die Luftpumpe ist an und für sich schon sehr schwer zu erhalten und sehr empfindlich. Jeder Wagen hat ein Leitungsrohr mit zwei Muffen, in welchem sich je ein Ventil befindet, ein Reservoir, einen Brems-Cylinder, ein *Triple Valves*, ein Druckverminderungs-Ventil, 4—5 Hähne. Alle diese Apparate sind sehr empfindlich, sehr complicirt, schwer zu verstehen und schwer in gutem, arbeitsfähigem Zustande zu erhalten.

Vacuum-Bremse: Bei derselben ist die continuirliche Action immer gesichert, indem bei dieser Bremse nichts in Unordnung gerathen kann; selbe ist von sehr einfacher Construction Der Ejector ist einfach und kann man sich auf denselben entschieden besser verlassen als auf die Luftpumpe. Die Wagen haben keine Ventile etc. Man kann sich daher bei dieser Bremse leichter eine Vorstellung machen von der Instandhaltung und Wirkungsfähigkeit bei dem grossen Fahrpark unserer Eisenbahnen.

Von den Erfahrungen, die wir gemacht haben, können wir behaupten, dass es nur bei der Vacuum-Bremse denkbar ist, unseren Fahrpark von 4500 Wagen auf einer Bahnlänge von 7000 Kilometer in gutem dienstfähigem Zustande zu erhalten.“

Die Versuche wurden am 1. und 2. April 1879 gemacht; beide Züge waren gleichmässig ausgerüstet; die Locomotive hatte nur eine Gegendampf-Bremse. Der Tender war mit einer continuirlichen Bremse versehen; ebenso jeder Wagen des Zuges. Bei den Versuchen Nr. 1—4 waren 24 Wagen, bei Nr. 4—7 acht Wagen im Zuge. Alle Wagen waren sechsrädrig und hatten 2 Brems-Cylinder Der Bremsdruck war 50—60 Percent des bremsbaren Gewichtes.

Name der Bremse	Datum	Witterung	Nummer d. Versuches	Kilometer pr. Stunde	Aufgehalten in Secunden	Zurückgelegter Weg nach Anbringung der Bremse	Profil in m/m	Gegendampf-Bremse
Westinghouse	2. April 1879	Schön, sehr trockene Schienen	1	42	16	118	0	ohne
			2	42	15	108	0	mit
			3	52	19	173	0	ohne
			4	63	19	185	1	ohne
			5	70	20	226	—1	mit
			6	80	22	275	—5	mit
			7	101	32	497	+5	mit
Vacuum	1. April 1879	Regen, nasse Schienen	1	40	18	135	+1	ohne
			2	40	17	128	+1	mit
			3	49	20	188	0	ohne
			4	63	19	193	—1	ohne
			5	70	21	218	0	mit
			6	80	23	285	—2	mit
			7	94	32	465	0	ohne

Alle diese Versuche wurden gemessen mit dem von Westinghouse dazu construirten Apparat Vergleicht man diese Versuche, so wird man bei Berücksichtigung aller Nebenumstände finden, dass, was das Anhalten anbelangt, beide Systeme gleich gut sind

Die Versuche des Anhaltens dürfen nicht als die besten, welche je gemacht wurden, angesehen werden, sondern selbe sind nur solche, wie sie im täglichen Verkehr vorkommen, denn wir haben bei ausserordentlichen Versuchen bedeutend bessere Resultate erzielt Ich will Sie, meine Herren, mit Tabellen nicht mehr belästigen und erwähne nur, dass wir in England bei 90 Kilom. Geschwindigkeit schon auf 300 Meter stehen geblieben sind. Doch soll meiner Ansicht nach von einem einmaligen Versuch der Werth

einer Bremse nicht bestimmt werden, sondern dazu gehören monatelange Anwendung derselben im täglichen praktischen Verkehr.

Wenn ich die Versuche, welche mit unserer Vacuum-Bremse bei uns hier in Oesterreich gemacht worden sind, nicht speciell erwähnt habe, so liegt der Grund darin, dass selbe Ihnen, meine Herren, gewiss schon bekannt sind. Ich kann nicht umhin, der sehr schmeichelhaften Atteste zu erwähnen, welche uns von der Elisabethbahn, Carl Ludwig-Bahn und Südbahn zugekommen sind. Von der letzten Bahn wurde uns mitgetheilt, dass manche Wagen über 200.000 Kilometer zurückgelegt haben, ohne dass die ledernen Diaphragma-Scheiben ausgewechselt werden mussten. Diese Angabe ist vom 18. December 1878 datirt, und die betreffenden Wagen laufen heute noch wie an jenem Tage. Ein sehr schmeichelhafter Erlass wurde auch von der k. k. General-Inspection an sämmtliche Eisenbahn-Verwaltungen im Jahre 1877 über unsere Vacuum-Bremse erlassen. Weiteres über den Werth und die Güte unserer Vacuum-Bremse werden Sie mir, meine Herren, nach dem früher Gesagten wohl erlassen.

Nur betreffs der Thalfahrten möchte ich noch Einiges erwähnen, da dieselben bei uns, wo die Niveau-Verhältnisse der Bahnen so variiren, von grosser Wichtigkeit sind. Wie schon früher gesagt worden, ist es bei der Vacuum-Bremse ausserordentlich leicht, den Bremsdruck je nach Belieben des Locomotivführers zu verstärken oder zu vermindern, und vollkommen gleichmässig eine beliebig lange Zeit wirken zu lassen. Diese Vortheile sind keiner anderen continuirlichen Bremse eigen.

Dadurch ist dem Locomotivführer bei der Thalfahrt die Möglichkeit gegeben, bei den jeweiligen Gefällen die Geschwindigkeit des Zuges zu reguliren. Wer einmal über den Semmering auf der Locomotive gefahren ist und gesehen hat, wie der Locomotivführer allein den ganzen Zug ohne jede Anstrengung wie spielend in seiner Gewalt hat, wird über die Wirkung der Bremse überrascht sein, und deren Werth gewiss schätzen müssen.

Zum Schlusse will ich noch einige Daten über die Anschaffungs-, Betriebs- und Instandhaltungskosten der Vacuum-Bremse angeben.

Für eine Locomotive und Tender mit Bremse.

Gewicht der Vacuum-Bremsbestandtheile mit Röhren 515 Kilogramm.

Wir liefern alle Vacuum-Bremsbestandtheile ohne Leitungsröhren zum Preise von . . . . fl. 500

Die Montirungskosten sammt Rohrleitung sind circa . . . . „ 600

Totale circa . . . . fl. 1100

Für einen Wagen mit Bremse.

Gewicht der Vacuum-Bremsbestandtheile mit Röhren 85 Kilogramm.

Wir liefern alle Vacuum-Bremsbestandtheile ohne Leitungsröhren zum Preise von . . . . fl. 125

Die Montirungskosten sammt Röhren sind circa . . . . . . „ 30

Totale circa . . . fl. 155

Für einen Wagen ohne Bremse.

Wir liefern die dazu gehörigen Bestandtheile ohne Röhren zum Preise von . . . . fl. 40

Die Montirung sammt Röhren kostet circa . . . . „ 15

Totale circa . . . . fl. 55

Die Preise der Vacuum-Bremsbestandtheile sind loco Wien inclusive Patentgebühren. Bei den Montirungskosten sind die Aenderungen an den bestehenden Bremsen und Neuanschaffung einer Locomotivbremse eingerechnet.

Die Betriebskosten sind beinahe null und praktisch unbestimmbar, denn der Dampf wird erst in dem Momente verwendet, als der Regulator geschlossen wird, und dieser Dampfverbrauch dauert höchstens 20 Secunden. Die Instandhaltungskosten sind nach den Erfahrungen, welche wir gemacht haben, sehr gering; die einzige Auswechslung, welche sich dann und wann einstellt, ist die Erneuerung der Kautschukschläuche, und selbst diese haben eine jahrelange Dauer. Mit Ausnahme der Leder-Diaphragmascheibe ist alles andere aus Metall und Eisen und durch die Art und Weise seiner Anwendung gar keiner Abnützung ausgesetzt. Bezüglich der Lederscheiben, über deren Dauerhaftigkeit von mancher Seite starke Zweifel ausgesprochen wurden, kann ich nur auf die bisherigen Erfahrungen verweisen, welche sehr günstig sind; wir haben bis heute, nach vierjährigem Gebrauch, keine wegen Schadhaftwerden auswechseln müssen. Ich spreche hier nicht nur von Oesterreich, sondern von allen Ländern, sowohl von den tropischen Gegenden Ost-Indiens als auch von den kälteren Zonen Dänemarks und Russlands. Die einzige Aufmerksamkeit, welche den Leder-Diaphragmascheiben geschenkt werden soll, ist das einmalige Schmieren im Jahre mit Talg und Fischöl z. B. bei der periodischen Untersuchung des Wagens; dabei ist es nicht nothwendig, die Lederscheibe herauszunehmen, sondern es genügt, den Kolben nach aufwärts zu drücken und die Scheibe, nachdem sie gereinigt wurde, mittelst eines Pinsels mit obiger Mischung stark anzustreichen.

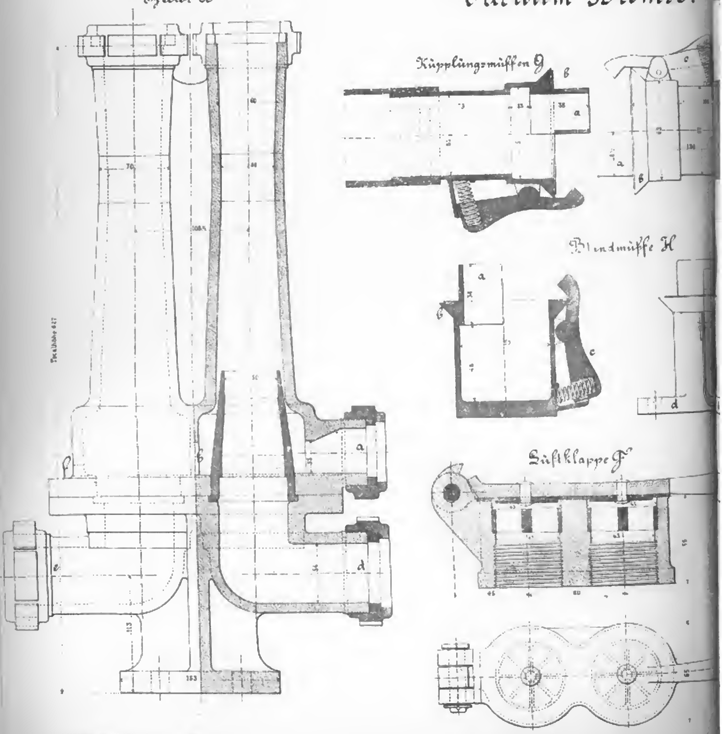
Dass der Zeitpunkt jetzt gekommen ist oder wenigstens in kurzer Zeit eintreten wird, wo jede Bahn ihre Personenzüge mit einer continuirlichen Bremse einrichten soll, geht aus dem allgemeinen Interesse hervor, welches jetzt der Bremsfrage gewidmet wird. Die allgemeine Einführung, welche die Vacuum-Bremse sowohl in Oesterreich, Deutschland, Frankreich, England, Russland und mehreren anderen Staaten angenommen hat, sind mir wohl die besten Beweise, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Wenn auch durch allgemeine Einführung der Vacuum-Bremse alle Unglücksfälle auf den Eisenbahnen nicht beseitigt werden können, so ist es doch gewiss, dass manche derselben verhindert werden; dafür haben wir Beweise genug. Ich will nur zwei Fälle mittheilen, wo die Vacuum-Bremse in Oesterreich Unglück verhindert hat.

Die »Grazer Tagespost« brachte am 15. März 1879 folgende Notiz: »Aus Wildon schreibt man uns, dass gestern Nachmittags ein Bauernweib, mit einem Korbe auf dem Kopfe, das Geleise auf der dortigen Bahnbrücke in dem Momente überschreiten wollte, als der Triest-Wiener Courierzug mit voller Fahrgeschwindigkeit heranbrauste. Das Weib wäre rettungslos verloren gewesen, wenn nicht der Maschinenführer wachsamen Auges den Zug unter Anwendung der vortrefflichen, momentan wirkenden Vacuum-Bremse, mit welcher der Eilzug versehen ist, rechtzeitig, kaum auf Klafterlänge, vor der entsetzten Frau zum Stehen gebracht hätte«.

Die »Wiener Abendpost« vom 3. April 1879 brachte Nachfolgendes: »Ihre Majestät Königin-Mutter von Bayern mit Gefolge ist gestern mit dem Personenzuge von Brixen kommend in Innsbruck eingetroffen. Der nämliche Eilzug wurde zwischen den Stationen Franzensfeste und Grasstein von einem schweren Unglücke bedroht. Es löste sich nämlich plötzlich von der linken Bergseite ein grosser Felsblock los, welcher quer über das Geleise zu liegen kam. Die Gefahr wurde vom Maschinenführer glücklicherweise rechtzeitig genug noch wahrgenommen und, Dank einer neu eingeführten zweckmässigen Bremsvorrichtung, der Zug früh genug zum Stehen gebracht«.

Abgesehen von der Sicherheit ist die Anwendung der Vacuum-Bremse auch ein Ersparniss beim Eisenbahn-Betrieb, denn auf gebirgigen Bahnen können die Bremser erspart werden; desshalb ist sie bei Secundärzügen ebenfalls von Nutzen. Beim Verschiebdienst hat sie wesentliche Vortheile ergeben, und es hat sich gezeigt, dass eine mit der Vacuum-Bremse ausgerüstete Maschine in acht Stunden dasselbe leistete, als eine gewöhnliche Maschine

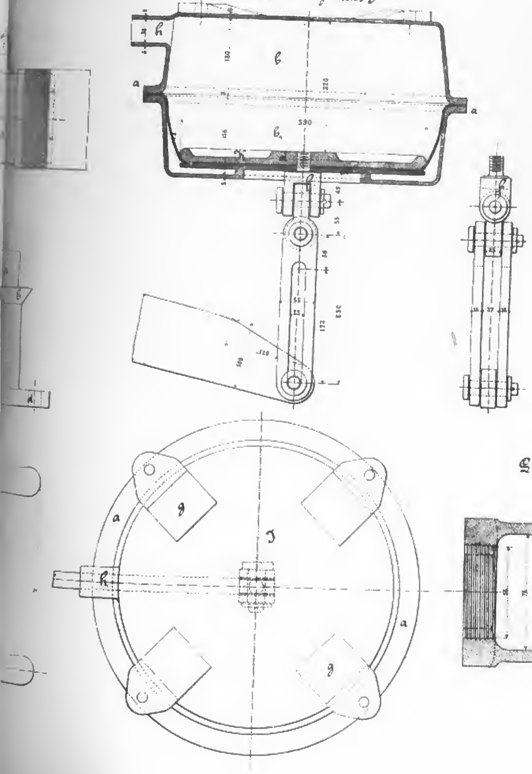
Vacuum Bremse.



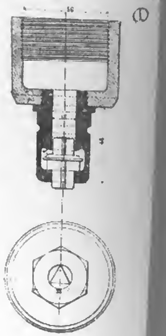
THE VACUUM BRAKE C° LIMITED.

Hardy's Patent.

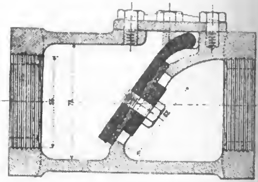
Vacuum-Cylinder J



Selbstthätiges Condensationswasser-Ablass-Ventil



Luftsaug-Klappe E



in zehn Stunden, abgesehen davon, dass bei Tender-Locomotiven mit Vacuum-Bremse der Heizer entbehrlich ist. —

Mithin hätte ich Ihnen, meine Herren, alles Das gesagt, was ich in der kurzen Zeit über die Vacuum-Bremse vorbringen konnte. Es erübrigt mir nur noch, der Maschinen-Direction der Südbahn für die Freundlichkeit zu danken, mir für den heutigen Vortrag die Bestandtheile der Vacuum-Bremse zur Verfügung gestellt zu haben, und Ihnen, meine Herren, meinen besten Dank für die Aufmerksamkeit, welche Sie mir geschenkt haben, auszusprechen. Es wird mich freuen, wenn ein kleiner Theil meines heutigen Vortrages auf fruchtbaren Boden gefallen ist. (Lebhafter Beifall.)

ZEITUNGSSCHAU.

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten. In Nr. 15 des »Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt« ist ein Artikel enthalten, der speciell die Wirksamkeit des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten einer freundlichen Besprechung unterzieht. Der betreffende Artikel bringt vorerst eine eingehende Beleuchtung des im Club gehaltenen Vortrages »Der Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft« und enthält folgenden für den Club österreichischer Eisenbahn-Beamten schmeichelhaften Passus: »Wir haben den Vortrag des Herrn Ober-Inspectors Dr. Lange Ritter v. Burgenkron, den derselbe im Club österr. Eisenbahn-Beamten am 20. Jänner 1880 gehalten hat, schon früher charakterisirt. Wir dürfen der Zeitung des Club, welche uns denselben demnächst in seinem Wortlaut bringen wird, hier nicht vorgreifen. Wohl aber möge es uns hier gestattet sein, unser gesammtes Bahnwesen zu diesem Verein, so wie zu seinen trefflichen Resultaten zu beglückwünschen und die feste Ueberzeugung auszusprechen, dass derselbe auf dem Wege, auf dem das ganze Bahnwesen schon so ausgezeichnete Leistungen seiner Mitglieder gefunden hat, sein schönes Ziel sicher erreichen wird. Denn dieser Club hat sich wieder in dem Vortrag des Herrn Dr. Lange als der Ort und das Organ bewiesen, durch welchen die lebendigste Anregung für die grossen Fragen und eigentlich für die grossen Auffassungen gegeben wird, deren das Bahnwesen die Fülle bietet.«

Wir freuen uns, dass auch im »Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt« die Bestrebungen des genannten Vereines Würdigung gefunden und nehmen hiervon mit Vergnügen Notiz.

Eisenbahn Unterdrauburg-Pöltschach. Der Grazer »Tagespost« wird aus Pöltschach gemeldet: In unserer Gegend wird für die Erbauung einer Eisenbahnlinie von Unterdrauburg nach Pöltschach stark agitirt. Die Linie »Unterdrauburg-Windischgrätz-Missling-Weitenstein-Stranitzen-Gonobitz Pöltschach« und von da über Sauerbrunn nach Croatien wäre wohl eine entsprechende südliche Fortsetzung der Lavantthalbahn, weil sie ein industrie- und waldreiches Terrain durchschneidet und daher ganz vorzüglich geeignet ist, den Verkehr an der commerciellen Hauptbahnlinie des Landes zu beleben. Es ist kein Zweifel, dass die Vertreter der betreffenden Bezirke bei der demnächst in Graz stattfindenden Eisenbahn-Conferenz auf die Bedeutung dieser Bahntrace mit Nachdruck aufmerksam machen werden, und es finden deshalb hier schon lebhafte Vorbesprechungen statt.

PARLAMENTARISCHES.

Secundärbahnen. Der Abgeordnete Dr. Rieger hatte die Aufgabe übernommen, einen Gesetzentwurf, betreffend die Zugeständnisse und Begünstigungen für Secundärbahnen, auszuarbeiten. Das Operat wurde leider, und mit Recht, von der gesammten freisinnigen Publicistik verurtheilt. Die »Segnungen« des Föderalismus sollten nun auch noch auf unser Communicationswesen übertragen werden. Dr. Rieger will, dass die Concession zum Bau von Localbahnen bei der Landesregierung angesucht und von dieser nach Prüfung der localen Erfordernisse und allgemeinen Nützlichkeit im Einvernehmen mit dem Landesausschusse ertheilt werde. Dem Handelsministerium soll das Gesuch nur zur Kenntniss gebracht werden, und wenn es sich binnen acht Wochen nicht äussert, so kann die Landesregierung ohneweiters die angesuchte Concession ertheilen. Gerade auf dem Gebiete des Communicationswesens müssen die Zügel in Einer Hand bleiben. Secundär- und Localbahnen lassen sich vom Gesammtnetz der Hauptbahnen nicht willkürlich trennen; sie sind Neben-Arterien der letzteren. Dr. Rieger's Gesetzentwurf bedroht geradezu die wirthschaftliche Einheit der Monarchie; auch geht es nicht an, dass die Provinz-Statthalter über die Minister gesetzt werden.

Der Rieger'sche Gesetzentwurf wurde am 14. d. M. im Eisenbahn-Ausschusse berathen und schliesslich von Dr. Rieger selbst zurückgezogen; hierauf wurde die Regierungsvorlage zur Grundlage der Special-Debatte gemacht und im Wesen angenommen.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Verliehen wurde: Dem Vorstand des Tarif-Bureau der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen Herrn Regierungsrath Sigmund Steingraber, der Orden der Eisernen Krone III. Classe mit Nachsicht der Taxen; den Inspectoren der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen in Wien, Peter Ponfickl und Richard Jeitteles, Titel und Charakter eines Ober-Inspectors.

Arlbergbahn. Herr Pronninger, Bau-Director der Südbahn, hielt am 14. d. M. im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein einen sehr eingehenden Vortrag über die Arlbergbahn, in welchem er die gegen die Regierungsvorlage (Project von 1880: Tunnellänge 10.270 Kilometer, Bauzeit 6 Jahre, Kosten 16,216.000 fl.) gemachten Einwendungen widerlegte. Der Herr Vortragende führte im Nachstehenden die Gründe an, welche die Experten von 1879 veranlassten, das Project des hochliegenden einspurigen Tunnels zu verwerfen; diese sind: 1. die Höhenlage desselben und die damit verbundene Schleife; 2. die eingeleisige Herstellung desselben und die damit verbundenen Inconvenienzen und Gefahren für den Betrieb; 3. die mit der Trace des hochliegenden Tunnels gegenüber dem tiefliegenden Tunnel verbundene Verlängerung der Linie um 5·4 Kilometer und deren Hebung um 78·5 Meter.

Baudirector Prenninger vertheidigte das Princip der Anlage von Bahnübergängen, mit Rücksicht auf die in der gebotenen Höhenlage angetroffenen klimatischen Verhältnisse, indem er gleichzeitig auf die localen klafterhohen Schneefälle auf dem Arlberg und den 7—8 Monate andauernden stürmischen Winter hinwies.

Als Gründe gegen die Ausführung des eingeleisigen, 7000 Meter langen hochliegenden Tunnels wurden angeführt: 1. die ungenügende Ventilation; 2. Verminderung der Leistungsfähigkeit der Bahn; 3. Verkehrsstörungen aus Anlass der Vornahme von Tunnel-Reparaturen, überhaupt die Schwierigkeit des Vollzuges solcher Arbeiten; 4. die Erhöhung der Gefahr bei Bahnunfällen. Es wurde betont, dass die Experten sich auch deshalb gegen die Herstellung des eingeleisigen Tunnels aussprachen, weil sie die Verantwortlichkeit nicht übernehmen konnten, die Hand zur Herstellung eines Bauwerkes zu bieten, für dessen ungestörten Betrieb jede Erfahrung fehlt und nach dem heutigen Stande des Eisenbahnbaues und Betriebswesens von Niemandem die Garantie für ein Gelingen geboten werden kann; dagegen der zweigeleisige Tunnel Reparaturen ohne jede Verkehrstörung zulasse, während beim eingeleisigen Tunnel die Vornahme derartiger Reparaturen gleichbedeutend mit der Einstellung des Betriebes für kürzere oder längere Zeit auf der ganzen Linie sei. Zu Punkt 4 führte der Redner aus, dass irgend eine Störung im Fahrparke oder in der Fahrbahn bei dem geringen Raume zwischen dem Verkehrsmittel und der Leitung des eingeleisigen Tunnels bedenkliche Folgen nach sich ziehen und das empfohlene Mittel einer Beschleunigung der Zugsgeschwindigkeit die Gefahr noch vermehren würde.

Sehr eingehend wurde auch der Kostenpunkt der einzelnen Bauprojecte behandelt und der Vortheil des tiefer liegenden, wenn auch längeren Tunnels, mit Rücksicht auf die künftigen Betriebskosten, nachgewiesen. Der vorgerückten Zeit wegen wurde die Discussion über diesen Vortragsgegenstand auf die nächste Versammlung vertagt.

Kahlenberg-Dampf-Omnibus. Vor einiger Zeit hat sich ein Consortium gebildet, welches eine directe Verbindung Wiens vom Schottenringe aus bis auf den Kahlenberg mittelst Dampf-Omnibus herzustellen beabsichtigte. Das Unternehmen ist durch die Anforderungen der Gemeinde Oberdöbling völlig gescheitert, indem deren Vertreter die im Entstehen begriffene Gesellschaft zu Zwecken der Strassenerweiterung und Ortsverschönerung heranziehen wollten; die Gemeinde Oberdöbling begehrte nämlich, der Schienenweg dürfe in der stellenweise engen Hirschengasse nicht auf der linken Strassenseite, sondern nur in der Mitte liegen, und es seien daher mehrere Häuser einzulösen. Durch diese, die Mittel heutiger Projectanten weit überschreitenden Bedingungen und durch Verweisung der Trace auf menschenleere Wege wurde der ganze Plan aufgegeben. Wien sowie die Vororte sind um die Hoffnung, bequem und billig den Kahlenberg erreichen zu können, gekommen. Wir meinen, dass die jetzige Zeit nicht darnach angethan ist, um junge Unternehmungen durch odiose Bedingungen unmöglich zu machen.

Elbe-Umschlag-Verkehr bei Laube. Derselbe tritt am 1. März für die Dauer der Elbeschiffahrts-Saison in Wirksamkeit. Man

erblickt in derselben eine Massregel, durch welche man die Härten der deutschen Tarif- und Zollpolitik zu Gunsten Oesterreich-Ungarns einigermassen zu mildern hofft. Diese Voraussicht stützt sich darauf, dass der zwischen den betheiligten Bahnverwaltungen und Schifffahrts-Unternehmungen vereinbarte Tarif nicht nur ein wesentlich niedrigerer sein wird, als auf den anderen Routen; es sollen auch den Verfrächtern alle Garantien des Eisenbahn-Transportes, wie die Fixirung einer bestimmten Lieferfrist, die Haftung für Manco und Entschädigungen etc. geboten und dadurch die noch vielfach bestehenden Vorurtheile gegen den Flusstransport beseitigt werden. Dieser Verkehr wird daher sehr bald seinen Einfluss in zweifacher Richtung zeigen: einmal werden beim Exporte nach Deutschland die österreichischen Massengüter, wie Getreide und Kohle, diesen Weg einschlagen, dann wird aber auch die Elbe-Route beim Importe von Manufactur- und Colonial-Waaren aus Deutschland eine grosse Rolle spielen.

Vicinalbahn-Projecte der Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. Dieselbe trifft Vorbereitungen, um den Bau von Vicinalbahnen sowohl in der diesseitigen Reichshälfte als auch in Ungarn im Laufe dieses Jahres energisch in Angriff zu nehmen. Der General-Versammlung wird eine entsprechende Vorlage gemacht werden. Was die Geldbeschaffung für die in diesem Jahre zur Ausführung gelangenden Vicinalbahnen betrifft, so werden die erforderlichen Fonds aus den disponiblen Mitteln der Gesellschaft entnommen werden, während die von der vorjährigen General-Versammlung votirten fünfpercentigen Obligationen zu diesem Zwecke nicht verwendet werden, sondern für einen eventuellen grösseren Bau reservirt bleiben. Die in das Bau-Präliminare für die Jahre 1880 und 1881 aufgenommenen Vicinalbahnen in Böhmen sind folgende: Chotzen-Hohenmauth-Leitomischl, 24 Kilometer lang; Pečck-Zasmuk und Pečck-Sadska, 31 Kilometer lang; Pfelouc-Hermanměstec, 21 Kilometer lang.

Secundärbahnen in Oesterreich. Der Handelsminister hat Herrn Ramsauer, k. k. Bau-Adjuncten i. P. in Ischl, die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Secundärbahn mit Locomotivbetrieb von Ischl nach Strobl am Wolfgangsee auf die Dauer von sechs Monaten; ferner der Stadtgemeinde Neutitschein für eine normalspurige Secundärbahn von Zauchtl über Schönau nach Neutitschein auf die Dauer von drei Monaten ertheilt.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung 1880. Der Anmeldungs-Termin ist am 10. d. M. abgelaufen. Die Ausstellungs-Commission hat beschlossen, sich durch Mitglieder aus der Zahl der Aussteller zu verstärken. Diese neuen Commissions-Mitglieder sollen am Schlusse des Anmeldungstermins von den Ausstellern selbst gewählt werden, und zwar gruppenweise, so dass auf jede der siebzehn Gruppen wenigstens Ein Mitglied entfällt. Je nach der Anzahl der in einer Gruppe betheiligten Aussteller wird sich die Zahl der zu wählenden Commissions-Mitglieder erhöhen. In den allgemeinen Bestimmungen sind für die Betheiligung mittelst Collectiv-Ausstellungen aus dem Kleingewerbe besondere Erleichterungen vorgesehen. Bei dem lebhaften Interesse, welches die Gewerbetreibenden gerade in der letzten Zeit an den Tag gelegt haben, ist der verfügbare Ausstellungsraum nahezu erschöpft.

Der Hektograph — gesetzwidrig! Ein hiesiges Tagblatt meldete, dass in Graz kürzlich Besitzer von Hektographen polizeilich beanständet wurden, weil Erstere eine behördliche Erlaubniss zum Halten solcher Apparate nicht verweisen konnten. Die Grazer Polizei dehnt nämlich den §. 327 des Strafgesetzes, welcher das Halten von Druckerpressen ohne polizeiliche Erlaubniss verbietet, auch auf dieses Vervielfältigungsmittel aus. Diese Gesetzes-Interpretation scheint uns etwas gezwungen zu sein. Von einer polizeilichen Beanständung der Hektographen-Besitzer in Wien ist bis jetzt nichts bekannt, und doch gilt in Wien und Graz das gleiche Gesetz.

Eisenbahn Ofen-Fünfkirchen. In Stuhlweissenburg fand kürzlich bezüglich der Eisenbahn Ofen-Fünfkirchen eine Conferenz statt, an welcher die meisten Grossgrundbesitzer der interessirten Comitate theilnahmen. Es wurde constatirt, dass die Linie ohne Inanspruchnahme der Staatshilfe gebaut werden könne, da die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft im Interesse ihrer Kohlenwerke bereit sei, für das halbe Bau-Capital aufzukommen, die Bedeckung der andern Hälfte jedoch die Grundbesitzer auf sich nehmen wollen.

Die Secundärbahnen im preussischen Abgeordnetenhause. Die Eisenbahn-Commission des preussischen Abgeordnetenhauses hat sich in einer ihrer letzten Sitzungen mit der Frage der Erlassung eines Concessions-Gesetzes für Secundärbahnen beschäftigt. Die Commission erklärt, dass ihr eine generelle gesetzliche Regelung der für die Concessionirung und staatliche Subventionirung von Secundärbahnen aufzustellenden Grundsätze zur Zeit nicht zweckmässig scheine; dass aber die Staatsregierung aufzufordern sei, beim Bundesrathe dahin zu wirken, dass den Bahnen minderer Ordnung möglichst weitgehende Erleichterungen hinsichtlich der Verpflichtung an die Militär-, Post- und Telegraphen-Verwaltung eingeräumt werden. Es seien ferner bei der Concessionirung von Bahnen minderer Ordnung vorzugsweise die nicht von Action-Gesellschaften, sondern von den Communen in Aussicht genommenen Linien zu berücksichtigen; endlich bei Subventionirung von Bahnen minderer Ordnung regelmässig die Form der Gewährung von unverzinslichen oder gering verzinslichen Darlehen, beziehungsweise Zuschüssen *à fonds perdu* und ausnahmsweise die Form der Betheiligung des Staates an Actien-Unternehmungen durch Uebernahme von Actien in Anwendung zu bringen. Wie man sieht, gehen die Begünstigungen, welche nach Ansicht der preussischen Eisenbahn-Commission den Secundärbahnen im administrativen Wege gewährt werden sollen, erheblich über das Mass jener Concessionen hinaus, deren Gewährung unser Secundärbahn-Gesetzentwurf der Executive überlässt.

Bayerische Bahnen. Die beiden Kammern der Volksvertretung haben mittelst Gesammtbeschlusses 31,800.000 Mark zum Bau der Staats-Eisenbahnen Wiesau-Redwitz, Dinkelsbühl-Feuchtwangen, Hochstadt-Stockheim, Neumarkt-Landshut und Gmunden-Hammelburg bewilligt.

Bodensee-Gürtelbahn. Das Bestreben Oesterreichs, durch den Bau der Arlbergbahn eine directe Schienenverbindung nach der Schweiz und Frankreich, mit Vermeidung Süddeutschlands zu gewinnen, hat Deutschland veranlasst, das Project, die Bodensee-Gürtelbahn von Lindau nach Friedrichshafen auszubauen, wieder aufzugreifen, um dadurch der Transportlinie Innsbruck-Bludenz-Rorschach-Zürich oder Winterthur-Constanz die Linie Stuttgart-Friedrichshafen-Lindau-Bludenz-Innsbruck gegenüberzustellen. Es sollen bereits demnächst diesbezügliche Unterhandlungen, welche sich, wie officiös versichert wird, der thunlichsten Unterstützung des deutschen Reichs-Eisenbahnamtes zu erfreuen haben, in München und Stuttgart eröffnet werden.

Elsass-lothringische Bahnen. Die Landes-Regierung hat beschlossen, eine Reihe von Eisenbahnen auszubauen und dem Landesausschusse eine diesbezügliche Vorlage zu machen. Die Kosten für diese Nebenlinien werden auf 10 Millionen Mark geschätzt.

„Freundnachbarliche" Transport-Beziehungen zwischen Deutschland, Oesterreich und Italien. Der »*Monitore delle Strade Ferrate*« meldet: »Man versichert uns, dass der Verzug, der von Seite Deutschlands für seinen Levantehandel den italienischen Bahnen und den Schiffen der Gesellschaft »Florio« zum Nachtheil der Südbahn und des Oesterreichischen Lloyd zugestanden wurde, ein Gegenstand der Aufmerksamkeit der österreichischen Regierung ist, die nun auch schon einen Beamten beauftragt hat, die Mittel ausfindig zu machen, um dem Lloyd und der Südbahn wieder ihre früheren Frachten zurückzugeben. Daraufhin hat wieder die italienische Regierung ihre Bahnverwaltungen aufgefordert, alle möglichen Mittel anzuwenden, damit sie genannte Frachten ja nicht verlieren.«

Preis-Ausschreiben des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Die geschäftsführende Direction dieses Vereines veröffentlichte vor Kurzem das Preis-Ausschreiben, betreffend die alle drei Jahre zur Vertheilung kommenden Prämien, und zwar:

A. Für Erfindungen und Verbesserungen in der Construction, resp. den baulichen Einrichtungen der Eisenbahnen: eine erste Prämie von 7500, eine zweite Prämie von 3000 und eine dritte Prämie von 1500 Mark.

B. Für Erfindungen und Verbesserungen an den Betriebsmitteln, resp. in der Verwendung derselben: eine erste Prämie von 7500, eine zweite Prämie von 3000 und eine dritte Prämie von 1500 Mark.

C. Für Erfindungen und Verbesserungen in Bezug auf die Central-Verwaltung der Eisenbahnen und die Eisenbahn-Statistik, sowie für hervorragende Erscheinungen der Eisenbahn-Literatur: eine erste Prämie von 3000, und zwei Prämien von je 1500 Mark.

Die Bedingungen der Concurrenz sind folgende:

1. Nur solche Erfindungen, Verbesserungen und literarische Erscheinungen, welche ihrer Ausführung, resp. bei literarischen Werken ihrem Erscheinen nach, in die Zeit fallen, welche die Concurrenz umfasst, werden bei der Preisbewerbung zugelassen.

2. Jede Erfindung oder Verbesserung muss, um zur Concurrenz zugelassen werden zu können, auf einer zum Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehörigen Eisenbahn bereits vor der Anmeldung zur Ausführung gebracht, und der Antrag auf die Ertheilung des Preises muss motivirt und unterstützt sein durch eine dem Vereine angehörige Verwaltung.

3. Die Bewerbungen müssen durch Beschreibung, Zeichnung, Modelle etc. die Erfindung oder Verbesserung so erläutern, dass über deren Beschaffenheit, Ausführbarkeit und Wirksamkeit ein sicheres Urtheil gefällt werden kann. — Durch die Prämiirung erwirbt der Verein das Eigenthum der eingesandten Beschreibungen, Zeichnungen und Modelle, sowie insbesondere auch das Recht, die prämiirten Erfindungen oder Verbesserungen und die

zu ihrer Erläuterung gegebenen, bezw. nach vorherigem Benehmen mit dem Erfinder, eventuell nach eigenem Ermessen des Vereins festgestellten Beschreibungen und Zeichnungen zu veröffentlichen.

4. Die literarischen Werke, für welche ein Preis beansprucht wird, müssen den Bewerbungen in mindestens 3 Druck-Exemplaren beigefügt sein.

5. Die Prämiirung schliesst die Patentirung der Erfindung und die Ausnützung des Patentes zu Gunsten des Erfinders nicht aus. Jeder Bewerber um eine der ausgeschriebenen Prämien für Erfindungen oder Verbesserungen ist jedoch verpflichtet, auf Erfordern des Vereins diejenigen aus dem erworbenen Patente etwa herzuleitenden Bedingungen anzugeben, welche er für die Anwendung der Erfindungen oder Verbesserungen durch die Vereins-Verwaltungen beansprucht.

In den Bewerbungen muss der Nachweis erbracht werden, dass die Erfindungen, Verbesserungen und literarischen Erscheinungen ihrer Ausführung, resp. ihrem Erscheinen nach, derjenigen Zeit angehören, welche die Concurrenz umfasst.

Die Prüfung der concurrirenden Anträge, sowie die Entscheidung darüber, ob überhaupt, eventuell an welche Bewerber Preise zu ertheilen sind, erfolgt durch eine vom Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen eingesetzte, aus 12 Mitgliedern bestehende Prüfungs-Commission.

Ausgeschrieben werden hierdurch Prämien für die sechsjährige Periode vom 16. Juli 1875 bis 15. Juli 1881. Die zu prämiirenden Erfindungen, Verbesserungen und literarischen Erscheinungen müssen also ihrer Ausführung, resp. ihrem Erscheinen nach, in diese Periode fallen. Die Bewerbungen müssen während des Zeitraumes vom 1. Januar bis 15. Juli 1881 frankirt an die geschäftsführende Direction des Vereins eingereicht werden.

Ohne die Prämiirung anderer Erfindungen auszuschliessen, wird die Bearbeitung folgender Aufgaben als erwünscht bezeichnet:

1. Erfindung eines Locomotiv-, resp. Tender- oder Wagenrades von möglichst einfacher, aber in jedem Falle sicherer Construction, durch welche das Abspringen der Bandagen wirksam verhindert wird.

2. Herstellung einer einfachen und unter allen Umständen zuverlässigen Vorrichtung, welche eine Verständigung zwischen den auf langen Zügen postirten Bediensteten und dem Locomotivführer ermöglicht.

3. Erfindung eines nicht kostspieligen, aber verlässlichen Signal-Apparates für die automatische Blockirung von nahe hintereinander fahrenden Zügen auf freier Bahn, zur Regelung und Sicherung des Verkehrs auf frequenten Bahnstrecken.

4. Erfindung einer Einrichtung, welche ermöglicht, dass zwei im Zuge aneinander gereihte Wagen mit den gewöhnlichen Spindelbremsen durch einen Zugbegleiter von seinem Posten aus gleichzeitig in Wirksamkeit gesetzt werden können. (In erster Linie wird die Lösung dieser Aufgabe für Güterwagen in's Auge gefasst.)

5. Motivirte Reform-Vorschläge für die Statistik der Wagen-Vertheilung und Wagenbewegung, und zwar in Berücksichtigung *a*) der Verwaltungsbedürfnisse der einzelnen Bahnen; *b*) der Abrechnung der Bahnen untereinander; *c*) der allgemeinen statistischen Zwecke.

6. Abfassung eines erschöpfenden, namentlich unter Berücksichtigung der Spruch-Praxis der letzten Jahre zu bearbeitenden Commentars zum Betriebs-Reglement.

7. Eine auf statistischen Untersuchungen beruhende Abhandlung über den Einfluss und die Zweckmässigkeit der gegenwärtig üblichen Beförderung der Personen in 3 resp. 4 Wagenclassen und die Einrichtung der Personenwagen, in allgemein volkswirthschaftlicher Hinsicht, sowie in Bezug auf die Rentabilität der Bahnen

8. Kurz gefasste systematische Encyclopädie der Eisenbahn-Technik, und zwar in dem Sinne einer wirklichen Encyclopädie, d. h. einer systematischen Gruppirung der Materien und ihres Verhältnisses zu einander (nicht zugleich Ausfüllung des Inhalts).

9. Geschichte der Gütertarif-Entwicklung im Deutschen Eisenbahnverein, sowie des Einflusses derselben auf die Volkswirthschaft.

Elektrotechnischer Verein. Auf Anregung des General-Postmeisters Stephan hat sich Ende 1879 in Berlin ein Verein gebildet, welcher sich die Aufgabe gestellt hat, die technische Anwendung der Elektricität und die Fortbildung ihrer Kenntniss durch Nutzbarmachung der technischen Einrichtungen und Erfahrungen für die Wissenschaft zu fördern. Die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind im Allgemeinen: Berichte und Besprechungen über neue Entdeckungen, Erfindungen und Erfahrungen auf allen Gebieten der angewandten Elektricitätslehre, Veröffentlichung der Sitzungsprotokolle und Herausgabe einer Vereins-Zeitschrift. Der Jahresbeitrag für in Berlin und Umgebung wohnende ordentliche Mitglieder ist 20 Mark, für ausserhalb wohnende ordentliche Mitglieder 12 Mark. Von hervorragenden Vertretern der Wissenschaft und der Technik wird der lebhafte Wunsch ausgesprochen, dass auch aus Oesterreich eine Anzahl von Männern dem Vereine beitreten möchte.

Der Eisenbahnunfall bei Asnières. Wie die Tagesblätter seinerzeit berichteten, fand am 3. d. M. auf dem *Chemin de fer de l'Ouest* nächst Asnières bei Paris ein höchst bedauerlicher Unfall statt. Wir kommen auf die Katastrophe zu sprechen, weil uns die genauesten Daten hierüber zur Verfügung gestellt worden sind. Der Omnibuszug von St. Lazare nach Argenteuil (Localzug mit I., II. und III. Classe), welcher um 6 Uhr Abends abgehen sollte, wurde des Passagier-Andranges wegen verspätet bei starkem Nebel abgelassen. Um 6 Uhr 15 Minuten liess man den Eilzug nach Argenteuil fahrplanmässig abgehen. Der Omnibuszug verspätete sich unterwegs bei dem dichten Nebel noch mehr; bei Asnières fuhr der Eilzug in den Omnibuszug mit grosser Gewalt hinein. Der Locomotivführer des Eilzuges vermochte nur auf 50 Meter Entfernung das Schlusssignal des Omnibuszuges zu erkennen; er gab sofort das Signal zum Bremsen und reversirte — es war aber Alles vergebens. Die letzten vier, dicht besetzten Personenwagen wurden ganz zertrümmert; man zählte 19 Todte und 67 Verwundete. Der Eilzug war leider, wie erhoben worden ist, mit keiner continuirlichen Bremse versehen. Der Unglücksfall ist hauptsächlich auf die forcirte Expedition der Züge zurückzuführen, vor welchem Fehler Verkehrsbeamte nicht genug gewarnt werden können. War es nicht möglich, den Omnibuszug fahrplanmässig abzulassen, so hätte er in der Ausgangsstation zurückbehalten und dem Eilzuge nachgesendet werden sollen. Andererseits hätte, mit Rücksicht auf die Undurchsichtigkeit der Atmosphäre, der Eilzug erst abgehen sollen, bis für ihn freie Bahn war, was sich mittelst des Telegraphen leicht constatiren liess. Der Verkehr der Züge muss auch bei ungünstigem Wetter sicher durchgeführt werden können.

Gotthard-Tunnel. Wir haben schon früher mitgetheilt, dass man auf der einen Seite den Schall der Detonationen der Sprengungen der anderen Seite höre. Seit 16. d. M. vernimmt man bereits auf der Nordseite das Geräusch der Bohrmaschinen von der Südseite (Airolo). Wenn nicht unerwarteterweise ungünstige Umstände eintreten, so hofft man, dass am 5. März der Durchschlag des Richtstollens erfolgen wird. Am Mont-Cenis wurden die Tunnel-Arbeiten im August 1857 begonnen und der Durchschlag erfolgte am 25. December 1870, also nach mehr als dreizehn Jahren. Der um 2696 Meter längere Gotthard-Tunnel wurde im September 1872 in Angriff genommen; es sind somit trotz seiner grösseren Länge — Dank den Fortschritten der Bohr- und Sprengtechnik — nicht ganz $7\frac{1}{2}$ Jahre nöthig gewesen. Es werden bereits Vorbereitungen zur Veranstaltung der üblichen Festlichkeiten getroffen, welche in Göschenen, Airolo und Altorf stattfinden werden. Dem Vernehmen nach sollen auf Kosten der Eidgenossenschaft und der Gotthardbahn-Direction silberne und bronzene Medaillen zur Vertheilung unter die an dem grossen Werke beschäftigt gewesenen Arbeiter geschlagen werden. Mit silbernen Medaillen werden die Arbeiter, welche innerhalb des Tunnels zur Verwendung kamen, bedacht werden, und mit bronzenen die, welche ausserhalb desselben gearbeitet haben. Auch ist es wohl mehr als billig, dass man bei diesem Anlasse der während des Baues Verunglückten und ihrer Hinterlassenen gedenke, daher die Idee, zu ihren Gunsten eine Subscription zu eröffnen, gewiss nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Deutschland und Italien auf lebhafte Theilnahme zählen kann. Das Haupt der Bau-Unternehmung, Jules Favre, sollte die Vollendung des gigantischen Werkes leider nicht mehr erleben.

Drahtseilbahn auf den Vesuv. Dieselbe ist bereits vollendet. Sie ist 900 m. lang und führt bis an den Rand des Kraters. Die Bahn ist mit grosser Sorgfalt auf eine solide Unterlage gelegt worden und soll gegen Lavaströme vollständig gesichert sein (?). Die Züge werden mittelst zweier Stahldrahtseile durch eine Dampfmaschine, die sich am Fusse des Kegels befindet, in Bewegung gesetzt. Die Räder sollen so eingerichtet sein, dass die Gefahr des Entgleisens ausgeschlossen ist. Eine starke automatische Bremse kann den Zug im Falle des Seilreissens fast augenblicklich hemmen.

Versteigerung einer russischen Eisenbahn. Russland bleibt der Ruhm vorbehalten, eine Eisenbahn ausser Betrieb zu setzen, die Schienen herauszureissen, diese und den Wagenpark licitando zu verkaufen. Es wird noch erinnerlich sein, dass zur Zeit des russisch-türkischen Krieges die russische Kriegsverwaltung die Bahn Galatz-Bender erbaute, wozu auch österreichisches Material verwendet wurde. Diese Bahn ist abgebrochen und wird versteigert, und zwar geschieht dies nach amtlichen Publicationen in mehreren Zeitungen am 14./26. März dieses Jahres auf der Grenzstation Ungheni (20 Werst von Jassy entfernt). An diesem Tage gelangen zur öffentlichen Feilbietung: 66 Stück Locomotiven aus den Fabriken von Borsig, Köchlin, Grafenstader, Kraus, Kessler und Sigl, zum Ausrufspreise von 584.564 Papierrubel, gleich 730.610 fl. ö. W., oder das Stück mit 11.070 fl.; ferner 138 Personen-, 10 Bagage- und 847 Lastwagen

zum Preise von 97.706 Rubel, gleich 117.230 fl. oder per Stück 118 fl.; Stahlschienen 1932 Tonnen im Betrage von 18.300 Rubel, gleich 22.872 fl., mithin per Meter-Centner gleich 1 fl. 18 kr., sage Einen Gulden achtzehn Kreuzer österreichischer Währung. Glückliches Russland, das sich noch reich genug glaubt, um zu solchen Spottpreisen sich einer Eisenbahn entledigen zu können!

Neues Kabel von Indien nach Australien. Die »Eastern Extension, Australia und China-Telegraphen-Gesellschaft« kündigt die Fertigstellung ihres Doppelkabels nach Australien an. Das neue Kabel ist direct von Singapore nach Banjoewangie gelegt, wodurch die Sendung von Telegrammen über Java vermieden wird.

Schnellste Dampferfahrt von England nach Australien. Der neue englische Dampfer »Orient« hat seine erste Reise von Plymouth nach Australien, einschliesslich des Aufenthaltes in den verschiedenen Häfen, in 37 Tagen 22 Stunden zurückgelegt. Andere Dampfer brauchen hiezu gewöhnlich 42 bis 45 Tage. Da die Entfernung von Plymouth nach Adelaide über das Cap der guten Hoffnung etwa 12.000 Seemeilen beträgt, so muss der »Orient« während seiner ganzen Reise eine durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit von 14 Knoten per Stunde beibehalten haben, eine Leistung, die, im Hinblick auf die grosse Entfernung und den Wechsel des Wetters, in den Annalen der Dampfschifffahrt ohnegleichen dasteht.

Mexikanische Bahnen. Die Eisenbahn von Esperanza nach Tehuacan ist am 25. December v. J. eröffnet worden. Die Bahn von Merida nach Progreso ist nuch schon vollendet und im Betrieb.

MISCELLEN.

Erzeugung von Wagenbestandtheilen in Oesterreich. Im Jahre 1878 wurden erzeugt: Tyres 5006 Meter-Centner im Werthe von 116.238 fl., Achsen 1013 Meter-Centner im Werthe von 16.056 fl., Räder 2763 Meter-Centner im Werthe von 50.405 fl., 10.381 Meter-Centner Räderpaare im Werthe von 195.626 fl.; es stellte sich also der Meter-Centner Tyres auf 23 fl. 20 kr., der Meter-Centner Achsen auf 15 fl. 80 kr., der Meter-Centner Räder und Räderpaare auf 18 fl. 20 kr. Im Jahre 1879 wurden erzeugt: 6549 Meter-Centner Tyres im Werthe von 93.567 fl., 1009 Meter-Centner Achsen im Werthe von 19.331 fl., 1700 Meter-Centner Räder im Werthe von 28.477 fl., 3612 Meter-Centner Räderpaare im Werthe von 65.024 fl.; sonach stellt sich der Meter-Centner Tyres auf 14 fl. 30 kr., der Meter-Centner Achsen auf 19 fl. 18 kr., der Meter-Centner Räder auf 16 fl. 75 kr., der Meter-Centner Räderpaare auf 18 fl. Die Total-Production dieser vier Artikel sank von 1878 auf 1879 von 19.964 Meter-Centner auf 13.071 Meter-Centner oder um 34·5 Percent, der Totalwerth von 378.324 fl. auf 207.200 fl. oder um 45 Percent. Wahrlich ein nur zu beredtes Zeichen der traurigen Lage dieses Industriezweiges! An der Erzeugung dieser Waaren participirten die Eisenwerke von Witkowitz, Teschen, Teplitz, Ternitz, Kladno, Zeltweg und Reschitza im Banat.

Transparente Aufschrifttafeln. Wir erhalten von einem Freunde unseres Blattes folgende Zeilen: »Trotzdem von den Eisenbahnverwaltungen in neuester Zeit die grössten Anstrengungen gemacht werden, um den Reisenden die Benützung der Eisenbahn bequem und angenehm zu machen, so gibt es doch noch Uebelstände, deren Abstellung im Interesse des reisenden Publicums wichtig und ohne Schwierigkeiten wäre. Einer dieser Uebelstände ist das Bekanntgeben der Stationen während der Fahrt, respective das Erkennen irgend einer kleineren Bestimmungsstation. Wenn auch zum Beispiel das Ausrufen der Stationsnamen vom Zugspersonale erfolgt, so verhallt der bezügliche Ruf für jene Personen, die sich im geschlossenen Coupé eines Bremswagens befinden, da bei Einfahrt des Zuges die Bremse angezogen wird, und beim Halten des Zuges langsam, knarrend, knirschend und rasselnd nachgelassen, es zur Unmöglichkeit macht, den Ruf der Conducteure bei einem Aufenthalt von 1 bis 2 Minuten zu vernehmen. Ein Reisender nach einer solchen kleinen Bestimmungsstation ist in steter Aufregung, ein beständiges Fragen und ruheloses ängstliches Aufmerken, das noch vermehrt wird, wenn der Reisende noch nie die betreffende Station gesehen hat.

Bei Tage ist ein solches Orientiren durch die Aufschrift der Stationen ermöglicht, keineswegs aber zur Nachtzeit. Es wäre daher im Interesse des reisenden Publicums von besonderem Vortheile, und würden sich die löblichen Eisenbahnverwaltungen den Dank der Passagiere um so sicherer für diese Einrichtung erwerben, wenn die Stationsnamen auch zur Nachtzeit erkennbar, respective lesbar wären. Dies wäre nur durch beleuchtete, oder transparente Aufschriftstafeln zu erzielen und darum ertönt der Ruf und die ergebenste Bitte des reisenden Publicums an die Eisenbahn-Verwaltungen: Wir bitten zur Nachtzeit um beleuchtete Stationsnamen oder transparente Aufschriftstafeln.«

Wien vor hundert Jahren. Am 1. Februar 1880 waren es gerade hundert Jahre, dass in Wien der erste »Commercial-Schematismus« erschienen ist. Der Verfasser, Namens Christian Löper, schildert vorerst die Gestaltung der Stadt. Kirchen und Capellen gab es innerhalb der Linien hundert. Der hohe Adel besass in den Vorstädten die prachtvollsten Gärten. Das Communicationswesen befand sich auf einer niederen Stufe. Eine bemerkenswerthe Erscheinung bildeten die Sesselträger, vom Volke die »Krebsen« genannt, deren Standplätze bei der Kapuzinerkirche, in der Singerstrasse, auf dem Wildpretmarkte, am Tiefen Graben, nächst der Burg und in der oberen Bäckerstrasse waren. Für jeden Gang wurde ohne Rücksicht auf die Entfernung eine Taxe von 17 kr. entrichtet. Es war verboten, Ausländer als Sesselträger zu verwenden, in den Sesseln etwa Kranke, Livrée-Bedienstete und dergleichen Personen zu tragen. Von Früh bis spät Abends gingen in den Strassen der Inneren Stadt vier Briefträger herum, die einen Adler auf der Brust, eine Kapsel mit der Nummer 1 bis 4 auf dem Rücken trugen und mittelst einer eigens dazu eingerichteten Klapper das Publicum zur Abgabe der Briefe, Gelder und Pakete einluden. Für jeden solchen eingesammelten Brief war eine Portotaxe von 2 kr. festgesetzt. Dem allgemeinen Vergnügen diente das Hetz-Amphitheater unter den Weissgärbern, wo im Sommer täglich nach Beendigung des Gottesdienstes die Hetze mit wilden Thieren, ferner mit »wilden ungarischen Ochsen und Vollstieren« abgehalten wurden. Bezeichnend ist es für das »Volk der Phäaken«, dass sich diese barbarische Unsitte bis in die Zeiten des Kaisers Franz erhielt. Den Ort dieses blutigen Schauspiels hat man durch den Namen einer Gasse (»Hetzgasse«) verewigen zu müssen geglaubt. Das Hôtelwesen war nicht sehr entwickelt. Als die beste Unterkunft werden die »heilige Dreifaltigkeit« (Judengasse), die »ungarische Krone« (Himmelpfortgasse), der »Matschakerhof« (Seilergasse) und der »weisse Wolf« (Fleischmarkt) namhaft gemacht. Von grossem Interesse ist in dem nun selten gewordenen alten Buche die mit besonderer Genauigkeit zusammengestellte Uebersicht der Kaufleute und Gewerbetreibenden. Man liest da Namen, die noch heute einen guten Klang haben, wie: Gerold (Buchdrucker), Artaria (Kunsthändler), Hornbostel (Seidenzeugweber), Theyer (Nürnbergerwaarenhändler). Fabriken gab es damals noch wenige und der Gebrauch der Dampfkraft war noch gänzlich unbekannt; aber es gab sich bereits in allen Zweigen des Gewerbewesens ein erfreuliches Streben kund. Maria Theresia und ihr edler Sohn, Kaiser Josef II., förderten die Industrie in hohem Grade und riefen zu diesem Zwecke zahlreiche Fremde nach Wien.

E. Deutsch.

Hat das Recommandiren von Briefen einen Werth? Diese für alle Welt wichtige Frage erhält durch eine von der Oberpostdirection in Prag gefällte Entscheidung eine unerwartete Beantwortung. Bei dem letzten Waggonbrand nächst Böhmisch-Leipa, gingen 600 recommandirte Briefe zugrunde. Eine Firma stellte einen Ersatzanspruch und erhielt von der Oberpostdirection in Prag folgenden Bescheid: »Was die Entschädigung für den Verlust des gedachten recommandirten Briefes anbelangt, so wird Ihnen eröffnet, dass die Postanstalt nach §. 20 der Briefpostordnung vom Jahre 1838 nur dann die gesetzliche Vergütung von 20 fl. für einen im Bereiche der Postanstalt abhandengekommenen Brief leistet, wenn der Verlust durch die Schuld eines Bediensteten eines inländischen Postamtes herbeigeführt worden ist. Insofern nun nach den gepflogenen Erhebungen an dem diesfälligen Verluste und beziehungsweise an dem Postwaggonbrande eine Fahrlässigkeit eines Postbediensteten nicht constatirt werden konnte und weiter ausser Zweifel gestellt und erwiesen ist, dass den diese Fahrt begleitenden Postbediensteten diesbezüglich kein Verschulden zur Last fällt, kann auch eine Vergütung für den in Rede stehenden recommandirten Brief nicht geleistet werden.« Demnach würde auch, wenn ein Postwagen durch Räuber ausgeraubt würde, oder wenn der Verlust durch die Fahrlässigkeit eines ausländischen Postamtsbediensteten herbeigeführt würde, kein Ersatz seitens der österreichischen Post erfolgen. Namentlich die Geschäftswelt dürfte dringend eine authentische Aufklärung über diese Frage wünschen. Hierzu bemerkt ein Fachmann, dass die Entscheidung der Prager Ober-Postdirection den bestehenden Normen ganz entspreche, weil der Brief nicht durch Schuld eines inländischen Postbediensteten erfolgte. Ausserdem wird in allen Fällen, wo Elementar-Gewalten (Feuersbrunst, Ueberschwemmung, Erdbeben etc.) den Briefverlust veranlasst haben, keine Entschädigung geleistet. Ist dagegen ein recommandirter Brief durch Schuld eines ausländischen Postbediensteten verloren gegangen, so bestimmt der Weltpost-Vertrag, dass, den Fall höherer Gewalt ausgenommen, die Entschädigung von 20 Mark per Brief diejenige Verwaltung trifft, welcher das Aufgabsamt untersteht.

Die Forth-Brücke in Schottland. Das furchtbare Unglück, welches die Tay-Brücke betroffen hat, wird das grossartige Unternehmen der Forth-Brücke nicht beeinträchtigen. Dieselbe wird 12½ Millionen Gulden kosten, 2·4 Kilom. lang sein und Pfeiler von

nahezu 180 m. Höhe (d. i. rund 30 m. mehr als die Höhe des Wiener Stephansthurmes) erhalten. Hoffentlich wird aber die Pfeiler-Construction eine rationellere als bei der Tay-Brücke sein. Nicht allein Sheffield, sondern auch Deutschland hat zu dieser Brücke Lieferungen erhalten, da die englischen Werke von der deutschen Bessemerstahl-Industrie bei Vergebung der Lieferungen in diesem Artikel geschlagen wurden. Der »Gussstahl- und Kanonen-König«, Herr Friedrich Krupp in Essen, wird die zu dieser Brücke benöthigten 10.000 Tons Bessemerstahl liefern, während die übrigen Metall-Materialien Sheffield beizustellen hat.

Locomotiv-Statistik. Die Gesammtzahl der Locomotiven, welche gegenwärtig auf der Erde im Betriebe sind, beträgt nach der »Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« im Ganzen 50.000, und zwar nach Ländern geordnet: in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika 14.233, England 10.932, Deutschland 2927, Frankreich 4933, Oesterreich-Ungarn 2875, Russland 2684, Ostindien 1323, Italien 1172. Durch Pferdekräfte ausgedrückt, würde die Leistung aller Locomotiven ungefähr 10 Millionen Pferdekräfte betragen.

Länge der europäischen Telegraphenlinien. Dieselbe betrug Ende 1877 430.087 Kilom., die Gesammt-Drahtlänge dagegen 1,199.628 Kilom.; somit enthält jede Linie im Gesammt-Durchschnitt 2·8 Drähte. Von den Staaten wurden 19.627, von Eisenbahnen und Privaten 12.708, zusammen 32.335 Stationen mit 41.708 Apparaten unterhalten, welche ein Personal von 61.984 Personen beiderlei Geschlechtes beschäftigten. Es wurden rund 86 Mill. bezahlte und 7 Millionen unbezahlte, beziehungsweise Dienstdepeschen expedirt.

Der grösste Passagierdampfer der Welt. In Barrow-in-Furness ist vor einigen Tagen der Kiel zu einem eisernen Dampfschiffe gelegt worden, das, wenn vollendet, nächst dem »*Great Eastern*« der grösste Dampfer der Welt sein wird. Es wird für den atlantischen Dampferdienst der Inman-Linie gebaut und soll den Namen »*City of Rome*« erhalten. Das Schiff wird eine Gesammt-Tragkraft von 8300 Tonnen, Maschinen von 8500 Pferdekraft, drei Rauchfänge und vier Masten haben. Man hofft, dass das Schiff stündlich 16 bis 17 Knoten zurücklegen werde. Die »*City of Rome*« wird nicht allein das grösste und schnellste, sondern auch das am prächtigsten ausgestattete Dampfschiff sein. Zur Beleuchtung soll elektrisches Licht angewendet werden. Man hofft, den Dampfer schon Anfangs 1881 in Dienst zu stellen.

LITERATUR.

Studien über das skandinavische Eisenbahnwesen. Von Eugen Theodor Winkler, Transport-Ober-Inspector der königl. sächs. Staatseisenbahnen. Diese in unserem Blatte (Nr. 42, II. Jahrg.) enthaltenen interessanten Mittheilungen über die Eisenbahnen Dänemarks, Schwedens und Norwegens sind nunmehr unter Anfügung zweier Uebersichtskarten in Form einer kleinen Broschüre im Verlage von Friedrich Axt in Dresden in den Buchhandel gekommen und für den billigen Preis von einer Mark durch jede Buchhandlung zu beziehen. Die Eindrücke, die der Autor beim Bereisen jener Länder empfangen, und die gemachten Beobachtungen dürften manchen Fachmann anregen, selbst eine Reise nach Skandinavien zu unternehmen und die dortigen Schienenwege eigenen Studien zu unterwerfen, umsomehr, als er darin bei den Collegen des Nordens neben freundlichster Aufnahme bereitwillige Unterstützung finden wird.

Jacob's Eisenbahnführer durch Oesterreich-Ungarn. Diese von uns schon im Vorjahre empfohlene, Fahrpläne und Fremden-Führer vereinigende Publication hat heuer ihren zweiten Jahrgang begonnen. Als Novität enthält das Heft 1, ohne Preisaufschlag, eine in drei Farben ausgeführte Eisenbahnkarte. Die inländischen Bahnen sind roth (Hauptrouten dick, Nebenrouten dünn), Flüsse und Seen blau, ausländische Bahnen, Postcourse, Provinz- und Reichsgrenzen schwarz eingezeichnet, wodurch die Karte übersichtlicher und eleganter als die in anderen derartigen Hilfsmitteln befindlichen ist.

Chemisch-technische Bibliothek. Von diesem in Hartleben's Verlage erscheinenden Sammelwerke wurde kürzlich der 59. und 60. Band ausgegeben. Die Glas-Aetzerei wird in klarer, leichtfasslicher Weise mit Angabe aller Hilfsmittel und Manipulationen von J. B. Miller gelehrt. Die explosiven Stoffe behandelt Dr. Fr. Böckmann. Die bedeutenden Fortschritte, welche die Kenntniss der explosiven Stoffe und die Sprengtechnik in den letzten Jahren gemacht haben, sind im Zusammenhange bisher nicht dargestellt worden. Durch die vorliegende Arbeit wird diese Lücke in umfassendster Weise ausgefüllt, umsomehr, als die sorgfältigen Quellenangaben das eingehendere Studium des Gegenstandes wesentlich erleichtern.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgegeben von Dr. Carl Arendts (A. Hartleben's Verlag in Wien). Das IV. Heft dieser trefflich redigirten Zeitschrift enthält viele interessante Artikel und Notizen; wir erwähnen hievon: Geologische Untersuchungen am vierzigsten Parallel. Von Prof. Fr. Toula. — Die Nordost-Durchfahrt. Von Dr. J. Chavanne. — Die böhmische Schweiz. Von Rob. Manzer. — Eisenbahnzeit etc.

Abhandlungen über den Thomas Gilchrist'schen Process des Verbesserns phosphorhaltiger Roheisensorten, von Josef Gängl v. Ehrenwerth. In Commission bei Otto Protz in Leoben 1879. Eine Schrift, die für Hüttenmänner und Werkstätten-Techniker viel Lesenswerthes enthält. Der Verfasser bietet eine Sammlung seiner, zuerst in der »Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, XXVII.« erschienenen Abhandlungen.

Bilder aus Kairo. Von Adolf Ebeling. Zwei Bände. Stuttgart bei Levy und Müller. Der durch seine »Bilder aus dem modernen Paris« vortheilhaft bekannte Verfasser war mehrere Jahre als Professor an der Kriegs-Akademie in Kairo thätig. In dem genannten Werke liefert er 17 mässig grosse Schilderungen, denen Gründlichkeit und lebensvolle Darstellung nachgerühmt werden kann.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Verzeichniss der Postämter in Oesterreich-Ungarn mit Angabe der in diesen Orten bestehenden Telegraphen-Aemter, dann der Eisenbahn- und Dampfschiff-Stationen, nächst oder zwischen welchen die Postorte liegen. Instradirungs- und Taxirungs-Behelf zum Gebrauche für das k. k. Postamt in Wien. Verfasst im Post-Cours-Bureau des k. k. Handelsministeriums. gr.-8 Wien. geh. 1 fl. 50 kr.

Vue Panoramique de l'Isthme de Nicaragua. Trace du Canal Interocéanique, Projet A. P. Blanchet. Dressé par Poncet et Sautereau, Ingénieurs. Lithographié par Eug. Ciceri. Une feuille grand Colombier. Imprimée en six couleurs. Paris. 3 fl.

Wenck, J., Die graphische Arithmetik und ihre Anwendung auf die Geometrie. 8 Berlin. 1 fl. 80 kr.

Wiebe, F. R. H., Skizzenbuch für den Ingenieur- u. Maschinenbauer 122. Heft. Fol. Leipzig. 2 fl. 40 kr.

Weisbach, J., Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus, sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln, nebst Tafeln der einfachen Tangenten. 3. Ausg. 8. Berlin. 60 kr.

— — Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. 2. Aufl. Bearbeitet von G. Herrmann. 3. Theil: Die Mechanik der Zwischen- und Arbeitsmaschinen. 1. Abth.: Die Zwischenmaschinen. 9. und 10. Liefrg. 8. 2 fl. 40 kr.

Wendrich, A. de, Statistique internationale des chemins de fer. Morbilité, invalidité et mortalité du personnel des chemins de fer. Fol. Reval. 2 fl. 40 kr.

Wyse, L. N. B., **A. Reclus** et **P. Sosa**, Canal interocéanique. Rapports sur les études de la commission internationale d'exploration de l'Isthme américain. Accompagné des cartes, de profils et d'un tableau synoptique. Paris. 3 fl.

Zeleny, A., Der feldmässige Eisenbahn-Oberbau, Instructionsbehelf zur Herstellung von Geleisen. Mit einer Figuren-Tafel. 8. Wien. 50 kr.

Zwick, Dr. H., Kalk- und Luftmörtel. Auftreten und Natur des Kalksteines, das Brennen desselben und seine Anwendung zu Luftmörtel. Nach gegenwärtigem Stande der Theorie und Praxis dargestellt. Mit 29 Abbildungen. 8. Wien. geh. 1 fl. 65 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XV. Versammlung am 17. Februar 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und gibt die neu eingetretenen Mitglieder bekannt. Es sind dies: als unterstützendes Mitglied Herr Otto Fischer, Spediteur in London; als wirkliche Mitglieder die Herren: Eduard Freiherr v. Engerth, Ingenieur-Assistent der k. k. pr. Südbahn-Gesellschaft (Mürzzuschlag); Franz Ritter v. Czerny, k. k. Oberstlieutenant im Eisenbahn-Bureau des Generalstabes; Ludwig Hisnyuy, Chef der Wagen-Controle der Rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft (Bukarest); Carl Fischer, Aspirant der k. k. pr. Südbahn-Gesellschaft; Ferdinand Kutter, Expeditor (Oderberg), Stefan Drössler, Ingenieur-Adjunct (Mährisch-Ostrau) und Gustav Linnemann, Stations-Vorstand (Leipnik) der a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Heinrich Otto, Beamter, und Anton Graf Vrecourt, commercieller Vertreter der k. k. priv. Kaiserin Elisabethbahn (Selzthal); Rudolf Ritter v. Gunesch, Civil-Ingenieur und Verwaltungsrath der k. k. pr. Kaiserin Elisabethbahn. Der Stand der Mitglieder ist hiernach: 49 unterstützende, 723 wirkliche, zusammen 772 Mitglieder. — Hierauf verliest der Präsident die Bibliothekspenden, u. zw.: Kirchhammer Alexander: Die Grundlinien der Wehrfrage (gespendet vom Herrn Verfasser, Hauptmann im k. k. Generalstabe); Stoekert Franz, Ritter von: Die Alternativ-

Tracen der Arlbergbahn (Gespendet vom Herrn Verfasser, k. k. Regierungsrath und Central-Inspector der a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn); K. k. Ministerium des Innern: Wasserleitung, Canalisirung und Gasröhrenleitung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien. 1858. 2 Beschreibungen und 17 Pläne (gespendet von Herrn Wilhelm Brandseph, Inspector der k. k. pr. österr. Nordwestbahn); Forney Mathias N.: »*The Car Builders Dictionary*« (gespendet von der »*Railroad Gazette*« in Newyork).

Nachdem der Präsident noch zum Besuche des vom Geselligkeits-Comité des Club arrangirten Tanz-Kränzchens am 27. Februar 1880 eingeladen hat, hält Herr Moriz Pollitzer, Inspector der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, den angekündigten Vortrag über: »Die Ausrüstung der Militär-Eisenbahnen«, der mit grossem Beifalle aufgenommen wird. Der Präsident drückt dem Herrn Vortragenden den Dank aus und schliesst hierauf die Versammlung.

XVI. Versammlung am 24. Februar 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Alexander Kirchhammer, k. k. Hauptmann im Generalstabe, über: »Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen.«

Die P. T. Clubmitglieder werden hiermit zu dem am 27. Februar 1880 im Hôtel Métropole stattfindenden

TANZ-KRÄNZCHEN

höflichst eingeladen.

Die Ausgabe der Karten à fl. 2 (für Clubmitglieder und Gäste) erfolgt gegen Vorweisung der separat versendeten Einladungen in der Clubkanzlei (I. Canovagasse Nr. 4) vom 15. bis 26. Februar.

Das Geselligkeits-Comité.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Special-Tarif für den directen Transport von Roheisen.

Mit 1. März l. J. wird ein neu umgearbeiteter ermässigter Special-Tarif für den directen Transport von Roheisen in Wagenladungen zwischen Stationen der k. ungar. Staatsbahnen, der Kaschau-Oderberger-Bahn einerseits und Stationen der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, der Oesterr. Nordwestbahn, der Kaiser-Franz-Josef-Bahn, der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn, der Buschtěhrader, Dux-Bodenbacher, Aussig-Teplitzer und Böhm. Westbahn andererseits in Wirksamkeit treten.

Exemplare erliegen bei den betreffenden Verwaltungen und Stationen und können auch bei der Verkehrs-Direction der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, I., Pestalozzigasse 8, bezogen werden.

1761

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

Mit Wirkung vom 1. März 1880 tritt, unter Aufhebung des seit 10. November 1876 in Kraft bestehenden Nachtrages I zu den allgemeinen Tarifen für Eilgüter und gewöhnliche Güter, Nachtrag VII in Kraft.

Exemplare dieses Nachtrages können bei der Betriebs-Direction in Wien, I., Hegelgasse 7, und den Stationen bezogen werden.

Wien, am 15. Februar 1880.

Die Betriebs-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5 (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction: Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10. Offene Reclamationen portofrei.

№ 9. Wien, den 29. Februar 1880. III. Jahrgang.

Der österr.-ungarische Eisenbahn-Verkehr im Jahre 1879.

Anknüpfend an den in Nummer 7 enthaltenen kurzen Bericht über die Entwickelung des Eisenbahn-Netzes in Oesterreich-Ungarns im Jahre 1879 theilen wir heute das Nöthige über den im selben Jahre stattgefundenen Eisenbahn-Verkehr der Gesammt-Monarchie mit. Anfangs des Vorjahres konnte noch ein lebhafter Güter-Transport registrirt werden, da noch erhebliche Getreidemengen aus den Vorräthen von 1877 und 1878 ausgeführt wurden. Da aber die Ernte von 1879 in Oesterreich-Ungarn, wie in ganz Europa, weit unter den im Frühling gehegten Erwartungen blieb, so sank die Ausfuhr und damit die Einnahme im Güter-Transport.

Der strenge Winter, keineswegs aber der Consum seitens der industriellen Etablissements, belebte wohl einigermassen den Kohlen-Transport, selbstverständlich nicht in dem Maasse, dass das Endergebniss jenem von 1878 gleichkommen, geschweige denn dasselbe übertreffen konnte.

Im December 1879 wurden befördert: 2,268.000 Personen (gegen December 1878 — 168.000 Personen = — 6·8 Percent) und 4,279.000 Tonnen Frachten (+ 163.000 Tonnen + 3·9 Percent): hiefür wurden eingenommen aus dem Personen- und Güter-Verkehr 2,686.000 fl. (— 322.000 fl. = — 10·7 Percent), aus dem Eilgut- und Frachten-Verkehr 13,574.000 fl. (— 844.000 fl. = — 5·8 Percent), zusammen 16,260.000 fl. (— 1,166.000 fl. = 7 Percent).

Der Jahres-Verkehr pro 1879 ergab folgende Leistungen und Einnahmen: 36,310.000 Personen (+ 769.000 Personen = + 2·2 Percent) und 45,609.000 Tonnen Güter (+ 2,141.000 Tonnen = + 4·9 Percent); Einnahmen aus dem Personen- und Gepäcks-Verkehr 44,815.000 fl. (— 376.000 fl. = — 0·8 Percent), aus dem Güter-Verkehr 154,327.000 fl. (— 2,278.000 fl. = — 1·5 Percent), zusammen 199,142.000 fl., d. i. bei Vergleichung der provisorischen Ergebnisse des Jahres 1879 gegen die provisorischen Ergebnisse des Jahres 1878 einen Ausfall von 2,654.000 fl. oder 1·3 Percent, während die kilometrische Minder-Einnahme (10.942 fl. Gesammt-Einnahme per Kilom. i. J. 1879 gegen 11.301 fl. im Jahre 1878) 359 fl. oder 3·2 Percent beträgt.

Die Zuschüsse aus dem Titel der staatlichen Zinsen-Garantie werden leider für 1879 noch höher ausfallen, als in den Vorjahren, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

Jahr	Oesterreich	Ungarn	Zusammen
	in Millionen Gulden		
1870	6·25	2·58	8·83
1875	19·90	19·57	39·47
1876	25·49	19·28	44·77
1877	24·12	21·56	45·68
1878	25·25	19·53	44·78
1879	25·54	20·96	46·50

Unter den Zinsen-Zuschüssen sind auch jene für die Staatsbahnen beider Reichstheile einbezogen, und zwar werden sich dieselben für das Jahr 1879 in Oesterreich annäherungsweise auf 3·7 Millionen in Ungarn, auf circa 10 Millionen, somit im Ganzen auf 13·7 Millionen Gulden belaufen.

Die Steuerträger haben daher für Entstehung und Betrieb der Eisenbahnen eine von Jahr zu Jahr steigende, über alle Erwartungen schwere Last auf sich nehmen müssen.

Wir lassen nun die einzelnen Bahnen mit ihren Einnahmen vom Jahre 1879 folgen:

Bahnen	Gesammt-Einnahmen	Differenz gegen 1878	Actien-Dividende pro 1878 in Percenten
	in Tausenden Gulden		
A. Garantirte Bahnen.			
a) Gemeinsame Bahnen:			
Südbahn	38.521	638	
Staatsbahn	32.9[illegible]	+ 576	6
Kaschau-Oderberger Bahn	3.394	84	4
Ungarische Westbahn	1.172	+ 11	5
Erste ungar.-galizische Bahn	686	+ 21	5

Bahnen	Gesammt-Einnahmen	Differenz gegen 1878	Actien-Dividende pro 1878 in Percenten
	in Tausenden Gulden		
b) Oesterreichische:			
Elisabeth-Bahn:			
Hauptbahn	9.816	— 1.028	5
Gisela-Bahn	948	— 18	5
Linz-Budweis	783	— 60	5
Rudolf-Bahn	1.025	— 103	5
Franz Josef-Bahn	7.666	+ 264	5
Oesterreichische Nordwestbahn (ältere Linie)	6.737	— 119	4
Carl Ludwig-Bahn, altes Netz	8.182	— 1.451	8·14
„ neues Netz	1.688	— 794	
Lemberg-Suczawa	3.276	— 313	5
Albrecht-Bahn	561	— 11	0·37
Süd-Nordd. Verbindungsbahn	2.501	— 9	4
Böhmische Westbahn	3.167	+ 2	5·75
Mährisch-schlesische Nordbahn	1.276	+ 78	—
Mährische Grenzbahn	306	+ 4	—
Vorarlberger Bahn	418	— 21	5
K. k. Staatsbahnen	1.828	+ 170	—
c) Ungarische:			
Theissbahn	5.972	+ 306	5·75
Ungarische Nordostbahn	2.481	+ 11	5
Alföldbahn	1.776	— 275	4·7
Erste Siebenbürger Bahn	1.265	+ 37	2·5
Donau-Drau-Bahn	400	+ 17	5
Fünfkirchen-Barcser Bahn	654	+ 22	5
Eperies-Orloer Bahn	83	+ 10	4
Arad-Temesvárer Bahn	353	+ 83	5·5
Königliche Staatsbahnen	10.922	+ 352	—
B. Ungarantirte Bahnen.			
a) Oesterreichische:			
K. Ferdinands-Nordbahn	25.503	+ 331	14·52
Oesterreichische Nordwestbahn (jüngere Linie)	3.724	+ 205	—
Buschtěhrader Bahn	4.579	+ 250	—
Pilsen-Priesen-Eisenstein	1.423	+ 139	—
Böhmische Nordbahn	1.531	+ 13	—
Prag-Duxer Bahn	1.043	+ 140	—
Mährisch-schles. Centralbahn	766	+ 48	—
Turnau-Kralup-Prager Bahn	1.307	— 38	—
Aussig-Komotau	2.957	+ 315	11
Graz-Köflacher Bahn	1.220	+ 67	—
Dux-Bodenbach	1.565	— 175	—
Wien-Pottendorf	650	+ 123	5
Ostrau-Friedland	270	+ 19	—
Leoben-Vordernberg	185	+ 30	—
Elbogen-Neusattel	28	+ 9	?
Elisabeth-Bahn:			
Neumarkt-Braunau	1.222	— 398	—
Hetzendorf-K. Ebersdorf	264	+ 16	

Bahnen	Gesammt-Einnahmen	Differenz gegen 1879	Actien-Dividende pro 1878 in Percenten
	in Tausenden Gulden		
b) Ungarische:			
Raab-Oedenburg-Ebenfurt	400	+ 45	—
Fünfkirchen-Mohacs	1.095	— 83	—
Arad-Körösthal	215	+ 18	—

Summarium:

Bahnen	Kilometer	Gesammt-Einnahmen	Differenz gegen 1878
Garantirt:			
Gemeinsame Bahnen	5.258	71,033.000	— 91.000
Oesterreichische Bahnen	5.911	53,178.000	— 3,416.000
Ungarische Bahnen	4.152	23,906.000	+ 563.000
Summa	15.321	51,117.000	— 2.947.000
Ungarantirt:			
Oesterreichische Bahnen	2.730	48,237.000	+ 1,094.000
Ungarische Bahnen	248	1,710.000	— 20.000
Summa	2.978	49,947.000	+ 1,074.000
Totale	18.299	201,064.000	— 1,873.000

Angesichts der ausgewiesenen Resultate und der bereits gebrachten schweren Opfer gehört viel Muth dazu, um den Staatsbürgern noch weitere Opfer zuzumuthen; und doch werden letztere, mit Rücksicht auf die Anforderungen der Zukunft und den unerbittlichen Kampf um's Dasein, willig gebracht werden müssen. *K. E.*

Die Sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1879.

Einer vom statistischen Bureau der Sächsischen Staatseisenbahnen soeben herausgegebenen Zusammenstellung über den Bestand und die betrieblichen Verhältnisse der Sächsischen Eisenbahnen, deren Daten bis in die neueste Zeit reichen, entnehmen wir folgende Mittheilungen.

Die Sächsischen Staatseisenbahnen und in Staatsverwaltung stehenden Privateisenbahnen hatten am Schlusse des Jahres 1879 zusammen eine Baulänge von 2039·717 Kilom. oder 271·96 Meilen. Hiervon waren 1927·032 Kilom. Staatsbahnen, 91·871 Kilom. Privatbahnen in Staatsverwaltung und 20·811 Kilom. Privatkohlenbahnen in Staatsverwaltung. Im Bau befinden sich gegenwärtig noch 33·172 Kilom. Staatsbahnen, nämlich die Strecken Lommatzsch-Nossen (18·592 Kilom.) und Pirna-Berggiesshübel (14·580 Kilom.). Von den 2039·717 Kilom. sind 1806·000 Kilom. Vollbahnen, 223·806 Kilom. Vollbahnen mit Secundärbetrieb, und 9·911 Kilom. normalspurige Secundärbahnen.

Dem Personen- und Güterverkehre dienen 1994·013 Kilom., während auf 45·674 Kilom. ausschliesslich nur Güter befördert werden. Von den erstgenannten 1994·013 Kilom. werden 665·24 Kilom. mit Eilzügen befahren und zwar: die Linien Leipzig-Hof. Plauen i. V.-Oberer Bahnhof Eger, Görlitz-Dresden-Chemnitz bis zur Werdauer Curve und Leipzig-Dresden-Bodenbach. Von den gesammten 2039·717 Kilom. liegen 1805·312 Kilom. im Königreich Sachsen, 81·402 Kilom. im Herzogthum Sachsen-Altenburg, 57·609 Kilom. im Königreich Böhmen, 33·341 Kilom. im Königreich Preussen, 24·839 Kilom. im Fürstenthum Reuss ältere Linie,

16·857 Kilom. im Grossherzogthum Sachsen-Weimar, 11·538 Kilom. im Königreich Bayern und 8·819 Kilom. im Fürstenthum Reuss jüngere Linie. Ausserdem liegen in Sachsen noch 244·952 Kilom. von anderen Eisenbahnen.

Bei einem Flächenraum von 14.992·00 Kilom und 2,760.586 Einwohnern sind in Sachsen 2083·5 Kilom. Eisenbahnen mit 357 Verkehrsstellen vorhanden, und berechnen sich durchschnittlich auf je 10,000 Einwohner 7·5 Kilom. oder 1 Meile Bahn und auf jedes Quadratkilometer Flächenraum 0·14 Kilom. oder auf jede Quadratmeile 1 Meile Bahn, ferner auf je 6 Kilom. Bahn eine Verkehrsstelle und auf eine Verkehrsstelle 42 Quadratkilom Flächenraum und 7733 Einwohner. Der im Königreich Sachsen von den Bahnen eingenommene Flächenraum beträgt rund eine Quadral-Meile.

Die Sächsischen Staatsbahnen sind bezüglich des Betriebes in sechs Betriebs-Oberinspections-Bezirke, bezüglich der Bahnunterhaltung in sechs Ingenieur-Bezirke eingetheilt. Sitz und Ausdehnung ist bei beiden Behörden gleich und bestehen diese Verwaltungsorgane in Dresden-Neustadt, Dresden-Altstadt, Chemnitz, Zwickau, Leipzig Bayrischer Bahnhof und Leipzig Dresdener Bahnhof. Den Betriebs-Oberinspectionen sind 206 Stationen, 62 Haltestellen mit, 95 ohne Kartirungsbefugniss, sonach zusammen 363 Verkehrsstellen, ferner 18 Güterverwaltungen, 7 Eilgutverwaltungen und 19 Gütercassen unterstellt. Für die Bahnunterhaltung sorgen, unter Oberaufsicht der vorstehend genannten Bezirks-Ingenieur-Bureaux, 27 Abtheilungs-Ingenieur-Bureaux mit 215 Bahnmeistereien.

Was die Bahnanlagen der Sächsischen Staatseisenbahnen betrifft, so liegen nach der Verticalprojection 73% in Steigung bezw. Fall und 27% in der Horizontalen. Das Neigungsmaximum beträgt 1:38 auf den Kohlenbahnen bei Dresden, 1:40 auf den Linien Tharandt-Freiberg, Chemnitz-Adorf und Niederschlema-Schneeberg. Nach der Horizontalprojection liegen 55% in gerader Linie und 45% in Krümmungen, deren kleinster Halbmesser bei den Kohlenbahnen 57 M., bei den Bahnen für Personenverkehr 170 M beträgt. 37% der Bahnen liegen auf Dämmen, deren Höhe zwischen 2 und 34·5 M. variirt, 28% in Einschnitten von einer Tiefe von 2 bis 36 M., während 35% auf ebenes Terrain, sowie kleine Dämme und Einschnitte entfallen. Der 10. Theil der gesammten Bahnlänge liegt in Bahnhöfen und Haltestellen. Die Sächsischen Staatsbahnen werden von 4438 Strassen und Wegen gekreuzt, von diesen liegen 2875 im Niveau der Bahn, 297 sind überführt und 1266 unterführt.

Die Anzahl der Viaducte und Brücken, bei denen die Spannweite der grössten Oeffnung mehr als 10 M. beträgt, beläuft sich auf 461. Die bedeutendsten dieser Anlagen sind: Die Göltzschthalbrücke bei Netzschkau mit 574 M. Länge und 79 M. Höhe, die Elsterthalbrücke bei Jocketa mit 281 M. Länge und 69 M. Höhe, die Muldenthalbrücke bei Cossen mit 510 M. Länge und 67 M. Höhe und die Elbbrücke bei Riesa mit 388 M. Länge und 15 M. Höhe. Ausser bei Riesa überschreitet die Sächsische Staatsbahn die Elbe noch an 4 Stellen, und zwar bei Schandau, Pirna, Dresden und Meissen. Die Anzahl der vorhandenen Tunnels beträgt 30 mit einer Gesammtlänge von 5·158 Kilom., der längste (511 M.) befindet sich bei Niederau, an der Linie Dresden-Riesa-Leipzig. Die Gesammtlänge der Geleise beziffert sich auf 3710·101 Kilom., darin liegen 7270·835 Kilom. Schienen mit einem Gewichte von 250.907 Tonnen, ferner 79 englische und 6225 andere Weichen, 7640 Herz- und Kreuzungsstücke, 3,023.103 Stück imprägnirte und 1,027.683 Stück nicht imprägnirte hölzerne Geleisquerschwellen, 740.283 m. hölzerne Weichenschwellen und 16.638 Steinwürfel. Die auf den Bahnhöfen und Haltestellen gelegenen Gebäude bedecken eine Fläche von 592.909 Quadratm. = 59·29 Hektar. Der Bahnbewachung dienen 3158 Wärterhäuser und Nebengebäude. Der gesammte Flächenraum der Güterböden beträgt 114.641 Quadratm.; in den Wasserstationen sind 319 Cisternen mit einem Fassungsraume von 4251 Cubikm. angebracht. Die auf den Bahnhöfen gelegenen bedeckten Personenperrons nehmen zusammen eine Fläche von 55.928 Quadratm. ein. Die Telegraphenleitungsdrähte besitzen eine Länge von 5543 Kilom.; 527 Morse-Apparate, 321 Block-Apparate, 2342 Streckenläutewerke und 1240 optische Signale dienen einem sicheren geregelten Betriebe. Die Sächsischen Staatsbahnen besitzen ausser dem zum Betriebe gehörigen Grund und Boden an Ländereien noch 7,061.753 Quadratm. = 706·18 Hectar.

Die Baukosten haben betragen bei den Staatseisenbahnen 565,071.630 M. oder 319.484 M. per Kilometer, bei den Privatbahnen in Staatsverwaltung 23,220.291 M. oder 251.569 M. per Kilometer. Den grössten Aufwand erforderte die Linie Plaen i. V.-Oelsnitz mit 497.031 M. per Kilometer, den geringsten Greiz-Brunn mit 113.338 M per Kilometer.

Die höchstgelegene Sächsische Eisenbahnstation ist Reitzenhain, 777·110 M. über dem Spiegel der Ostsee, die niedrigste Eisenbahn-Verkehrsstelle: Langenberg, 100·336 M., und die nächsthöhere Riesa, 104·361 M. über dem Spiegel der Ostsee; die Höhenmarke am Sächsisch-Böhmischen Bahnhofe in Dresden Altstadt., befindet sich 116·769 M über dem Spiegel der Ostsee.

Die erste Sächsische Eisenbahnstrecke Leipzig-Althen wurde am 24. April 1837 dem Betriebe übergeben.

Im Betriebe befanden sich im Jahre 1837: 14·10 Klm., 1840: 115·51 Klm., 1850: 467·92 Klm., 1860: 708·23 Klm., 1870: 1104·98 Klm., 1879: 1927·02 Klm. — Das unter Staatsverwaltung stehende Bahnnetz zählte Ende 1879: 36 Anschlusspunkte an fremde Bahnen, 71 Anschlusspunkte im eigenen Bahnbereiche (ohne die Anschlüsse der Zechenbahnen), 8 Endpunkte ohne Fortsetzung und 7 Kreuzungen.

Anfangs September waren bei den Sächsischen Staatseisenbahnen 8686 Beamte und 16.129 Arbeiter, zusammen sonach 24.815 Personen beschäftigt; hiervon kommen auf die Hauptverwaltung 234 Beamte, 320 Arbeiter, auf die Stations-Verwaltung 3036 Beamte, 7013 Arbeiter, auf die Bahnunterhaltung und den Bahnbau 2386 Beamte, 4382 Arbeiter, auf die Transport-, Maschinen- und Magazin-Verwaltung 3030 Beamte, 4414 Arbeiter.

An Transportmitteln waren nach der Zusammenstellung vom 1. November 1879 vorhanden: 735 Locomotiven, 557 Tender, 2103 Personenwagen mit 80.762 Plätzen, 344 Gepäckwagen mit 1,609.000 Kilogramm Ladefähigkeit, 6228 bedeckte Güterwagen mit 42,536.500 Kilogramm Ladefähigkeit und 13.596 offene Güterwagen mit 120,991.500 Kilogramm Ladefähigkeit. Durchschnittlich kommen auf eine Personenwagen-Achse 17·95 Plätze, auf jede laufende Güterwagen-Achse 3996·2 Kilogramm Ladefähigkeit.

Die Aufstellung der Transportmittel würde eine Geleislänge von 163 Kilometer erfordern, es ist dies genau die Länge der Bahnlinie Leipzig-Hof.

Im Jahre 1878 betrug die durchschnittliche Leistung einer Locomotive 22.587 Kilometer, einer Personenwagen-Achse 29.135 Kilometer, und einer laufenden Güterwagenachse 10.205 Kilometer.

Die Ausnützung der bewegten Personenwagen-Plätze betrug 20·83 Percent, der Güterwagen-Ladefähigkeit 41·47 Percent.

An Zügen wurden im Jahre 1878 überhaupt 335.663 ausschliesslich der Bauzüge, abgelassen, und zwar 9774 Courierzüge, 96.765 Personenzüge, 53.866 gemischte Züge, 9497 Güterzüge mit Personen-Beförderung und 165.761 Güterzüge.

Befördert wurden im Jahre 1878 18,607.193 Reisende auf 13,043.455 Stück Billets und mit 472,955.272 zurückgelegten Personen-Kilometern, an Gütern 8.772,653.072 Kilogramm und legten dieselben 722,454,175.807 Kilogramm-Kilometer zurück.

Die stärkste Güter-Frequenz kam auf den Monat October mit 868,043.910 Kilogramm, die niedrigste auf den Juni mit 628,379.476 Kilogramm, während im Personenverkehr der Juni am frequentesten, und der Februar am schwächsten war. Die

durchschnittliche tägliche Transportleistung der Sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1878 betrug 50 979 Personen, und 24,031.668 Kilogramm Güter mit einer Einnahme von rund 150.000 Mark

Die Gesammt-Einnahme betrug im Jahre 1878: 57,337 936 Mark, und zwar aus dem Personen- und Gepäck-Verkehr 16,758.581 Mark, aus dem Fahrzeugs- und Thierverkehre 775 294 Mark, aus dem Güter-Verkehre 38,057,640 Mark, aus den Neben-Einnahmen von Reisegepäck und Güterverkehr 1,026 346 Mark, und aus sonstigen Quellen 720,075 Mark. Durchschnittlich kam auf den Kilometer Bahnbaulänge eine Einnahme von 31.199·41 Mark.

Die Ausgabe bezifferte sich insgesammt auf 36,579 057 Mark, und zwar für die Bahn-Verwaltung 6,160 372 Mark, für die Transport-Verwaltung 21,395.443 Mark, für die allgemeine Verwaltung 1,432.227 Mark, an Bahnzins 698.021 Mark, für Einlage in den Erneuerungsfond 3,592 994 Mark; pro Kilometer Bahnbaulänge stellt sich die Ausgabe auf 19,903·81 Mark. Die Gesammt-Ausgaben betrugen 63·80 Percente der Brutto-Einnahme.

Der Ueberschuss beziffert sich auf 20,758 879 Mark, und kamen durchschnittlich auf jeden Kilometer Bahnbaulänge 11 295·57 Mark, oder 3·87 Percent des zu verzinsenden mittleren Anlage-Capitales von 536,391.293 Mark.

Die Anzahl der zur Betriebs-Rechnung gehörenden Belege betrug circa 200 000 Stück

Nach dem Fahrplane vom 15 October 1879 gibt es auf den Sächsischen Staatseisenbahnen täglich 41 Course im Personen-Verkehr mit 152 Touren (hin und zurück — 2) Von diesen 41 Coursen befinden sich 27 im Normalbetriebe, 11 im Secundär-Betriebe. Die meisten Touren verzeichnet die Linie Görlitz-Dresden-Reichenbach mit 26, dann folgt Leipzig-Riesa-Dresden-Bodenbach-Tetschen mit 25, Leipzig-Reichenbach-Hof und Pristewitz-Grossenhain mit je 22, Leipzig-Döbeln-Meissen-Dresden mit 20, Werdau-Zwickau-Schwarzenberg mit 15, Glauchau-Wurzen mit 13, Reichenbach-Eger, Greiz-Naumark, Gera-Gössnitz-Glauchau, Bautzen-Schandau, Zittau-Warnsdorf-Ebersbach-Löbau, und Niederschlema-Schneeberg mit je 12 Touren

Die höchste Verzinsung des Anlage-Capitales wurde im Jahre 1878 auf der Linie Dresden-Bodenbach-Tetschen mit 12·51 % erreicht, dann folgen: Leipzig-Zwickau-Hof mit 7·80 %, Dresden-Görlitz mit 7·26 %, Leipzig-Riesa-Dresden mit 6·60 %, Pristewitz-Grossenhain mit 5·72 % u. s. w., dagegen erforderten 14 Bahnlinien einen Betriebszuschuss von 0·05 % bis 2·95 %. Die gesammten Leipzig-Dresdner-Linien verzinsten ihr Anlage-Capital 1876 mit 4·39 %, 1877 mit 5·02 %, 1878 mit 4·11 %

E. W.

Zur Locomotiv-Instandhaltung.

Vom Spurkranze vor allem Anderen, weniger von der Laufläche der Locomotiv-Vorderräder hängt die Sicherheit, überhaupt die Möglichkeit des Zugverkehres ab. Es müssen daher der Instandhaltung so hoch wichtiger Bestandtheile der Locomotive die erforderlichen Kosten unbedingt zugewendet werden

Diese, je nach localen Betriebs-Verhältnissen curvenreicher Gebirgsbahnen gegenüber solchen geradliniger Bahnen, sich vervielfachenden Kosten erwachsen nicht allein durch Abnützung der fraglichen Theile, sondern auch dadurch, dass die Bauart der Locomotiven nicht immer dem Zwecke entsprechend gewählt, wesentlich erschwert und complicirt ist, wodurch das Leistungsvermögen der Locomotiven beeinträchtigt und die Erhaltungskosten der Schienenwege erhöht werden.

Mit Anwendung von Truckgestellen mit dauerhaften, die Schienen schonenden Schalengussrädern, mit Härten, Fetten oder Nässen der Spurkränze, auch mit der Einrichtung, die abgenützten Vorderräder gegen die Hinterräder zu vertauschen etc., wird allerdings eine für die Sicherheit nothwendige Erhaltung dieser Spurkränze besonders dort bezweckt, wo aus vorzüglichem Materiale fabricirte Radbandagen in Verwendung kommen. »Vorzüglich« kann man dieses Materiale nur in dem Masse nennen, als es bei gewünschter Zähigkeit und Härte homogen und zur Bearbeitung tauglich ist. Solche vom vorzüglichen Bandagenmateriale getauglich ist. Solche vom vorzüglichen Bandagenmateriale gewünschte Eigenschaften, gegenüber einem solchen, welches unter günstigen Verhältnissen im Allgemeinen genügt, sind nur mit den Erfordernissen eines erhöhten Kostenaufwandes zu erreichen.

Die Reparaturen von Locomotiven, behufs ihrer normalen Abnützung und Instandhaltung zerfallen in jene des Fuhrwerkes oder Wagens, in jene des arbeitenden Mechanismus und in die des Kessels sammt Armatur. Dieselben sollen möglichst in solcher Art geschehen, dass die Haltbarkeit aller Theile der genannten drei Gruppen in zulässigen Grenzen ausgenützt, die Locomotiven aber die geringste Zeitdauer dem Betriebsdienste entzogen werden. Bedeutendere, der Gruppe des Kessels angehörige Reparaturen sind hier weniger in Betracht zu ziehen; um so sorgfältiger soll darauf Bedacht genommen werden, dass, wenn die Locomotive wegen der sich periodisch wiederholenden sogenannten »allgemeinen Reparatur« ausser Dienst zu setzen ist, dies durch vorhergegangene ökonomische Ausnützung der beiden anderen Gruppen gerechtfertigt ist

Fehlerfreie Bandagen von guter, wenn gleich nicht vorzüglicher Qualität weisen im Betriebe geradliniger Bahnen leicht eine der allgemeinen Reparatur entsprechende Benützungsdauer nach; auch hier sind es stets die Vorderräder, welche wegen Abnützung des Spurkranzes und der Laufflächen das Abdrehen der ganzen Rädergarnitur erfordern. Hiebei wird vorausgesetzt, dass sämmtliche Räder der Locomotive zur Triebkraft dienen.

Anders ist es bei dem Betriebe curvenreicher Gebirgsbahnen; hier ist es schwer, bei Verwendung von gleichem Bandagenmateriale den Ersatz der abgenützten Spurkränze des vorderen Räderpaares so oft vorzunehmen, als es die Sicherheitsrücksicht, sowie die ökonomische Verwerthung des Materiales in Bezug auf gehörige Ausnützung der anderen Maschinentheile wünschenswerth macht Man kann es unter Umständen seltsam nennen, wenn bei Verwendung des vorzüglichsten Bandagenmateriales ein wiederholtes Auswechseln oder Umstellen der Vorderräder genügt, um das Abdrehen der Rädergarnitur bis zur Zeit der nothwendigen Reparatur des Mechanismus ohne Nachtheile hinausschieben zu können.

An die Nothwendigkeit des Räderwechselns oder des Abdrehens derselben in Folge normaler Abnützung knüpfen sich gewöhnlich Nebenarbeiten, welche deshalb zu einer verfrühten »allgemeinen Reparatur« Veranlassung geben, weil man die Locomotiven nicht abermals zu diesem Zwecke ausser Dienst stellen will. Ein solches Zusammentreffen des Zustandes der Gruppe des Fuhrwerkes und jener des Mechanismus verleiten einerseits zur Ausnützung der Radbandagen über die ökonomische Grenze, wobei zuviel Material verloren geht, anderseits werden die Theile des Mechanismus, ohne gehörig ausgenutzt zu sein, vorzeitig in Arbeit genommen, wodurch auf dieselben oft unnöthige Kosten entfallen.

Steht bei einer und derselben Locomotive der Stand der Gruppe des Fuhrwerkes zu jenem des Mechanismus in einem umgekehrten Verhältnisse, so dass der diensttaugliche, den Anforderungen entsprechende Stand des Mechanismus jenen des Fuhrwerkes nicht überdauern kann, so ist für die Erhaltung der Locomotive, respective für die Verminderung der Erhaltungskosten besser gesorgt, da dieselbe weniger oft ausser Dienst zu stellen ist, und wenn auch die Räder noch längere Zeit in Verwendung bleiben könnten, sie unter allen Umständen doch so weit abgenützt sein werden, dass eine gelegentliche Nachbesserung der Spur- und Laufflächen nur Schonung des Bandagenmateriales bezweckt, und dies dem gewünschten ruhigen, sicheren Gang der Locomotive sowie der Bahn-Erhaltung zu Gute kommt.

Gleich dem Bestreben, den Mechanismus dauerhaft zu construiren, soll, wie das bei geradlinigen Bahnen der Fall ist, auch bei Curvenbahnen gesorgt werden, mit thunlichst geringen Kosten die Theile des Fuhrwerkes, gegenüber jenen des Mechanismus, überdauernd zu erhalten. In diesem Sinne wird sich gewiss eine oder die andere Verwaltung von Gebirgs- oder überhaupt curvenreichen Bahnen mit Erfolg fragen können, ob sie Recht hat, die Räder ihrer Locomotiven **durchwegs** mit vorzüglichem und diesem entsprechend theuerem Materiale, oder mit nur billigen Bandagen minderer Qualität zu versehen? Nicht minder wichtig ist die Beantwortung der Frage: ob **nur die Vorderräder mit vorzüglichsten Bandagen** zu versehen seien, somit bei Beschaffung der übrigen Räder der Locomotive, mit Hilfe von billigem jedoch verlässlichem Fabricat zu ökonomisiren und dadurch **die Locomotiv-Instandhaltungskosten zu vermindern wären?**

Fischer v. Röslerstamm.

ZEITUNGSSCHAU.

Der deutsche Eisenbahngesetz-Entwurf. Der Entwurf eines Reichsgesetzes, betreffend das Pfandrecht an Eisenbahnen und die Zwangsvollstreckung gegen dieselben, welcher in der früheren Session des deutschen Reichstages eingebracht worden war, jedoch unerledigt blieb, soll, wie die deutsche Thronrede ankündigt, dem deutschen Reichstage abermals zur verfassungsmässigen Behandlung vorgelegt werden. In einer kürzlich in der Wiener »Gerichtshalle« (Nr. 82 bis 87) erschienenen Serie von Artikeln unterzieht Dr. Heinrich **Benies** diesen Gesetzentwurf einer sehr eingehenden Kritik. Der Autor zieht bei der Besprechung des deutschen Gesetzentwurfes die einschlägigen Bestimmungen des österreichischen Eisenbahnbuch-Gesetzes und der sogenannten Curatoren-Gesetze in Betracht und hebt sowohl die Vorzüge als die Schwächen des deutschen Entwurfes und der österreichischen Gesetze hervor.

Panama-Canal. Der *»New-York Herald«* veröffentlicht ein Telegramm aus Aspinwall, welches meldet, dass die von Herrn v. **Lesseps** ernannten Ingenieure zur Prüfung der vorgeschlagenen Route für den Panama-Canal ihren Bericht erstattet haben, worin sie einstimmig einen Niveau-Canal begünstigen und dessen Kosten auf 843,000.000 Francs veranschlagen. Herr v. Lesseps wird jetzt, wie es heisst, ein Circular veröffentlichen, worin er die Amerikaner einladen wird, eine Hälfte dieses Betrages zu zeichnen. Die Herstellungs-Arbeiten werden, wie man erwartet, acht Jahre in Anspruch nehmen. Herr v. Lesseps hat sich nach New-York begeben.

PARLAMENTARISCHES.

Der **Eisenbahn-Ausschuss** hielt am 21. d. M. eine Sitzung ab, in welcher Abgeordneter **Fürth** Namens des Sub-Comités, welches vom Ausschusse für die Berathung der Arlbergbahn-Vorlage gewählt worden ist, Bericht erstattete. Wir entnehmen hieraus folgende Momente. Der wesentliche Inhalt des klaren und erschöpfenden Berichtes, welcher von der umfassenden Beherrschung der complicirten Materie seitens des Referenten Zeugniss gibt, ist der folgende:

Ein Staat, wie Oesterreich-Ungarn, darf und kann nicht in seinem Verkehre von den wechselnden Strömungen der Handelspolitik abhängen, und wer will und kann voraussehen, welche Phasen in dieser Richtung noch durchzumachen sein werden?

Der Eisenbahn-Anschluss mit der Schweiz ist wegen der durch die Alpen gegebenen Terrain-Verhältnisse eben nur an Einer Stelle möglich. Diese Durchführung bleibt eine hohe politische Nothwendigkeit für Oesterreich, sowohl für dessen internen, als dessen internationalen Verkehr. Die kühlste und unbefangenste Beurtheilung der Situation zeigt, dass es jetzt an der Zeit sei, dieses mit grossen Opfern verbundene Unternehmen zu seiner Ausführung gelangen zu lassen. In der Regel wird die Berechtigung einer Eisenbahnvorlage nur vom Standpunkte der zu erwartenden Rentabilität beurtheilt. Im vorliegenden Falle darf jedoch das Erträgniss der Bahn nicht zum alleinigen Massstabe genommen werden.

Im Motivenberichte der Regierungsvorlage wird ein Frachtenquantum von 420.000 Tonnen veranschlagt und ein Betriebs-Ueberschuss von 650.000 fl. in Aussicht genommen. Grundlage der Berechnung ist ein Tarifsatz von 5 Centimes oder 2 kr. in Gold per Tonne und Kilometer. Dieser entspricht jenem im grossen internationalen Verkehre üblichen Tarifsatze für Massengüter.

Zu diesen ausgewiesenen 650.000 fl. werden als in Folge der Arlbergbahn dem Staatsschatze indirect zuwachsendes Erträgniss bei der Vorarlberger Bahn 380.000 fl., bei der Salzburg-Tiroler Bahn 512.000 fl. veranschlagt, daher zusammen 1,542.000 fl., oder rund 1,550.000 fl. Es würde demnach ein Betrag von 31 Millionen zur fünfpercentigen Verzinsung gelangen, so dass das unverzinste Baucapital der Arlbergbahn auf 4,600.000 fl. herabgemindert erscheint.

Es darf nicht das zum Baue verwendete Capital als ein Opfer betrachtet werden, denn die Einbeziehung Vorarlberg's in das Eisenbahnnetz wäre unter normalen Verhältnissen gewiss längst durchgeführt, und nur der Theil des Baucapitals, welcher nicht zur Verzinsung gelangt und möglicherweise als *fond perdu* zu behandeln ist, ist derjenige, der überhaupt in Betracht kommen darf. Es muss auch der wirthschaftliche Nutzen der Arlbergbahn für das ganze Reich in Erwägung gezogen werden. Die Ausfuhr von Getreide, Vieh, Fleisch und Holz nach Deutschland ist gestört. Der gesammte Verkehr Oesterreichs mit der Schweiz und Frankreich, abgesehen von dem mit der österreichischen Provinz Vorarlberg, befindet sich mit den bestehenden Verhältnissen in einer des Staates unwürdigen Abhängigkeit, die vielleicht noch nicht in voller Wirksamkeit zum Ausdrucke gelangt, die aber beseitigt werden muss. Man darf hier wohl an eine in Geschäftskreisen bekannte Thatsache erinnern. Im Jahre 1878 war ein Zeitpunkt eingetreten, in welchem sich amerikanisches Getreide loco Basel um circa 2 Francs per Meter-Centner billiger stellte, als englisches loco Lindau. Die österreichischen Bahnen, welche, um diese Preisdifferenz auszugleichen, Ermässigungen in ihren Tarifen eintreten lassen wollten, wurden wochenlang von den bayrischen Staatsbahnen, welche sich nicht zu den entsprechenden Ermässigungen herbeilassen wollten, aufgehalten. Alle diese Verhältnisse, die doch materiell unseren Handel schädigen und erschweren, bedürfen einer Abhilfe und bieten, wenn sie auch nur theilweise behoben werden, doch reichlich Entschädigung für jene Belastung des Staatsschatzes, welche demselben erwächst, wenn durch die directen Einnahmen der Eisenbahn eben nicht das ausgelegte Capital zur vollen Verzinsung gelangt.

Wichtig ist auch die Rücksicht auf Vorarlberg. Vorarlberg hat eine reichentwickelte Industrie. Angewiesen in seinem commerziellen Verkehr auf das Reich, kann es den Bezug aller seiner Verbrauchsartikel und Rohstoffe nur auf dem Umwege durch die ausländischen Nachbarländer vermitteln und muss auf demselben Umwege die Erzeugnisse seiner Industrie dem Inlande zuführen. Unter solchen geradezu unnatürlichen Bedingungen muss Vorarlberg trotz seiner hervorragenden industriellen Thätigkeit in seiner Entwicklung zurückgehen.

Es liegt wohl ein weiteres Merkmal für die internationale Bedeutung dieser Linie darin, dass der schweizerische Bundesrath in einer Note vom 25. Jänner 1880 der österreichischen Regierung die Zusicherung ertheilt, dass der (Bundesrath) auch in Zukunft innerhalb der Grenzen der gesetzlichen Befugnisse gerne dazu beitragen werde, um auch seinerseits das für die Schweiz hochwichtige Unternehmen der Arlbergbahn zu fördern«.

Neben einem von der Regierung zur Ausführung vorbereiteten Projecte mit einem 10.270 Meter langen zweigeleisigen Tunnel im Kostenbetrage von 35,600.000 fl. besteht noch ein zweites Project, nahezu identisch mit einem, welches im Jahre 1875 zur Vorlage kam, mit eingeleisiger Anlage eines 7000 Meter langen Tunnels, veranschlagt mit 31,030.000 fl.

Entscheidend für das Sub-Comité musste in erster Reihe die Frage sein, ob der Tunnel überhaupt eingeleisig angelegt werden soll. Die Frage wegen Anlage eines eingeleisigen Tunnels kam bereits rücksichtlich des projectirten 3350 Meter langen Tunnels der Predilbahn bei Behandlung dieses Gegenstandes i. J. 1876 im Eisenbahn-Ausschusse zur eingehendsten Erörterung. Es wurde schon damals hervorgehoben, dass zwei mit schweren Zügen zu Berg mit voller Kraft arbeitende Maschinen eine so bedeutende Menge giftiger Verbrennungsgase entwickeln, dass nicht allein die Reisenden belästigt werden, sondern dass dies auch unter Umständen dauernde Nachtheile für die Gesundheit derselben zur Folge haben kann.

Im vorliegenden Falle, wo es sich um einen 7000 Meter langen Tunnel handelt, hat sich die Mehrzahl einer von der Regierung einberufenen Enquête gegen eine eingeleisige Anlage ausgesprochen. Der Handelsminister hat ferner in der Sitzung des Eisenbahn-Ausschusses vom 38. Janner 1880 die Erklärung abgegeben, »dass jedenfalls auch der obere Tunnel, wenn man ihn überhaupt acceptiren könnte, doppelgeleisig sein müsse, weil der Minister niemals dazu die Hand bieten möchte, in einer so wichtigen Angelegenheit auf die Gefahr des Publicums hin zu experimentiren«. Für die Majorität des Sub-Comités hatte schon der Umstand, dass überhaupt eingeleisige Tunnels von solcher Länge nicht existiren, und dass Erfahrungen rücksichtlich aller dieser Verhältnisse und selbst bezüglich der Ventilation fehlen, ausreichende Motive abgeben können, um in dieser Richtung nicht eine von der Majorität der Fachmänner abweichende Stellung einzunehmen.

Hiezu tritt der Umstand, dass die persönliche Sicherheit in einem eingeleisigen Tunnel jedenfalls in erhöhtem Masse gefährdet wird, und wenn auch Fachmänner auf die Gefahren aufmerksam machen, so wird keine Regierung der Welt eine solche Verantwortung aus Rücksichten der Ersparungen übernehmen, und keine Regierung wird im Hinblick auf die ihr obliegende Vorsorge für die Sicherung an Leib, Leben und Gesundheit der Eisenbahnreisenden und des Dienstpersonals die Verantwortung übernehmen wollen, um eingeleisige Tunnels in solcher Länge zuzulassen. Es wurden aber auch Bedenken gegen den hochgelegenen Tunnel mit Rücksicht auf dessen Lage gemacht.

Für die Majorität des Ausschusses konnte es nicht schwer sein, sich dafür auszusprechen, dass die geringe Differenz, welche sich nach Ausgleichung der Mehr- und Minderkosten zu Lasten des unteren Tunnels ergibt, noch nicht von jener Bedeutung ist, um für das Project der oberen Trace einzutreten, nachdem selbst von Denjenigen, die deren Durchführung für möglich halten, das Project mit dem unteren Tunnel für den Betrieb besser erklärt wird. Die Majorität des Sub-Comités ist somit nicht in der Lage, dem Ausschusse zu empfehlen, die Regierung der Verantwortlichkeit rücksichtlich der projectirten Anlage zu entheben, findet aber auch bezüglich der Wahl der Trace keine Veranlassung, mit neuen Vorschlägen hervorzutreten.

In der Debatte trat Abgeordneter Dr. G. Gross, General-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn, als Obmann des Sub-Comités entschieden für die Vorlage ein.

Abgeordneter Dr. Peez spricht seine Verwunderung darüber aus, dass es Oesterreich nicht versucht habe, von der Schweiz und von Frankreich Beiträge zu dem Baue der Arlbergbahn zu erlangen. Er weist auf die Gotthardbahn, zu deren Kostenaufwand Italien und Deutschland riesige Summen beisteuerten; die Arlbergbahn sei gleichfalls eine Bahn von internationalem Charakter, und es wäre jedenfalls nicht unbillig, wenn die Kosten dieses Bahnbaues nicht Oesterreich allein zu tragen hätte.

Handelsminister Freiherr v. Korb erwidert, dass langwierige Verhandlungen, die mit der Schweiz gepflogen worden sind, zu dem Ergebnisse geführt haben, dass von der Schweiz höchstens der Betrag von 3 Millionen Francs zu erlangen sei. Es sei diese Summe eine verhältnissmässig zu geringe, als dass ein Grossstaat wie Oesterreich eine solche Mitbetheiligung acceptiren könnte. Mit Frankreich seien gleichfalls Unterhandlungen gepflogen worden, und diese haben zu dem Ergebnisse geführt, dass die französische Regierung geneigt ist, Oesterreich alle möglichen Vortheile zuzuwenden, wenn die Arlbergbahn gebaut werde, dass sie das Interesse Frankreichs an dem Bau vollständig anerkenne, aber nicht Willens sei, selbst nur die geringste Summe zum Bau beizusteuern.

Hierauf wurde beschlossen, die General-Debatte in der nächsten Sitzung fortzusetzen.

Das vom Eisenbahn-Ausschusse gewählte Sub-Comité hat die nachstehende Fassung des Gesetzes über den Bau der Arlbergbahn und die beigefügte Resolution beantragt:

»Gesetz vom ...., betreffend den Bau der Arlbergbahn. Mit Zustimmung beider Häuser des Reichsrathes finde ich anzuordnen, wie folgt: Artikel 1. Die Regierung wird ermächtigt, eine Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck im Anschlusse an die Tiroler Linien der Südbahn über Landeck und durch den Arlberg zur Verbindung mit der Vorarlberger Bahn bis zu dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl auf Staatskosten herzustellen. — Artikel 2. In Ansehung der nach Artikel 1 herzustellenden Eisenbahn wird die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und Urkunden zum Zwecke des Baues und der Instruirung der Bahn, sowie von der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr gewährt. — Artikel 3. Wegen Bedeckung des zu diesem Baue erforderlichen Aufwandes wird durch ein besonderes Gesetz Vorsorge getroffen. — Artikel 4. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes, welches gleichzeitig mit dem im Artikel 3 vorgedachten Gesetze in Wirksamkeit tritt, sind der Handelminister und der Finanzminister beauftragt.«

Die Resolution lautet folgendermassen:

»Die Regierung wird aufgefordert, noch vor Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes im geeigneten Wege darauf hinzuwirken, dass seitens der ungarischen Regierung jene Hindernisse beseitigt werden, welche zur Zeit die gesammten österreichisch-ungarischen Verkehrs-Interessen schädigen, und dass insbesondere im legislativen Wege sichergestellt werde: 1. die Fortsetzung der Linie Agram-Sissek bis Dobrlin; 2. der Eisenbahn-Anschluss mit Serbien bei Belgrad-Semlin in der Richtung auf Kikinda-Szegedin; 3. die Beseitigung der Schifffahrtshindernisse am Eisernen Thor und bei den Donau-Katarakten nächst Orsova; 4. die Herstellung der Schiffbarkeit der Donau bei Gönyö in dem den Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Umfange.«

In der Regierungsvorlage war bei Artikel 1 der Zusatz enthalten, dass der Bau noch im Jahre 1880 zu beginnen habe, während nach der Fassung des Sub-Comités dieser Zusatz entfällt und das Gesetz gleichzeitig mit dem Gesetze über die Bewilligung des Geldaufwandes in Wirksamkeit treten soll. Die Beschleunigung, mit welcher das Sub-Comité seine Anträge vorgelegt hat, ist ein erfreuliches Symptom dafür, dass auch die weitere parlamentarische Behandlung des Gegenstandes keine Verzögerung erfahren wird.

Ueber die General-Debatte theilen wir Nachstehendes mit:

Abg. Reschauer macht geltend, dass die Arlbergbahn eine viel höhere politische Bedeutung habe; sie sei eigentlich als eine Angelegenheit aufzufassen, die mit der äusseren Politik des Staates in untrennbarem Zusammenhange steht. Redner spricht seine Zweifel darüber aus, ob die Schweiz, welche gewiss von dem guten Willen beseelt sei, den diesfälligen Wünschen der österreichisch-ungarischen Regierung Rechnung zu tragen, auch auf die Dauer hinaus im Stande sein werde, dies zu thun. Durch die Gotthardbahn, glaubt er, werde es der Schweiz kaum möglich sein, wie bisher der grossen Politik und den politischen Conflicten ferne zu bleiben. Sie dürfte von nun an eine der wichtigsten Operationsbahnen der europäischen Politik werden. Sowohl das Deutsche Reich, als Italien würden schon mit Rücksicht auf die Gotthardbahn Alles aufbieten, um Oesterreich die wirthschaftlichen Vortheile zu verkümmern, die es durch den Bau der Arlbergbahn sich zu sichern glaubt. Redner wünscht, dass mit der Arlbergbahn nicht ähnliche Erfahrungen gemacht werden, wie mit der Semmeringbahn. Auch auf die Herstellung einer directen Verbindung Triests mit dem Norden des Continentes habe man seinerzeit grosse Hoffnungen gesetzt; auch von Triest habe man erwartet, dass es durch die Südbahnlinie in die Lage kommen werde, Hamburg und den übrigen norddeutschen Hafenplätzen eine erfolgreiche Concurrenz zu machen. Diese Hoffnungen seien nur in sehr unzulänglichem Maasse in Erfüllung gegangen. Ueber die Rentabilität der Bahn hegt Redner nur sehr bescheidene Erwartungen. Nichtsdestoweniger hält Redner die Bahn für die Zeiten einer handelspolitischen Bedrängniss geradezu für unentbehrlich.

Abg. Dr. Weeber erklärt den Bau der Arlbergbahn für eine Staatsnothwendigkeit; er bespricht den wirthschaftlichen Einfluss, welchen die Bahnen überhaupt auf die Länder, welche sie durchziehen, üben, und sagt, dass alle Bahnen in Böhmen binnen kurzer Zeit so rentabel sein werden, dass man gewiss nicht bedauern dürfte, grosse Capitalien in diese Anlagen investirt zu haben. Für Oesterreich-Ungarn sei es unter allen Umständen unentbehrlich, eine directe Eisenbahn-Verbindung mit dem Westen Europas zu erhalten. Auch ist er entschieden dagegen, dass von den legislativen Beschlüssen Ungarns der Bau der Arlbergbahn abhängig gemacht werde, da die Ungarn im eigenen Interesse gezwungen sein werden, den Wünschen, die in den Resolutionen des Sub-Comités zum Ausdrucke kommen, Folge zu leisten.

Abg. Tilscher betont gleichfalls die Arlbergbahn als eine Staatsnothwendigkeit. Es könne sich daher nur darum handeln, dass die Opfer, welche hiefür gebracht werden sollen, so gering als möglich werden. Dies hänge aber zunächst nicht nur von einer rationellen Bahnanlage, sondern auch von einer späteren möglichst ungestörten Betriebsfähigkeit ab, theilweise auch von der weiteren künftigen Completirung des Eisenbahnnetzes, welches die Arlbergbahn befruchten soll. Er wolle sich blos darauf beschränken, das kostspieligste Object, die Anlage des Tunnels, zu besprechen. Nimmt man Rücksicht auf den geringen Unterschied der Baukosten, welche sich bei Ausführung eines doppelgeleisigen Tunnels der höheren Bahntrace ergeben würden, und zieht man überdies in Betracht die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche sich in jenen Gegenden dem Betriebe entgegenstellen würden, auch abgesehen davon, dass die Bergbahn im Rutschterrain ausgeführt werden sollte, so müsse man sich bei objectiver Beurtheilung für den niedrigen, längeren, doppelgeleisigen Tunnel entscheiden. Die Rücksicht auf die Zeit des grössten Transportes, welche in die Herbst- und Wintermonate bei Beförderung von Cerealien fällt, fordert einen ungestörten Betrieb, was aber beim oberen Tunnel kaum möglich wäre, selbst wenn man von den ausserordentlichen technischen Schwierigkeiten absieht.

Abg. Graf Deym spricht sich mit grosser Entschiedenheit für die Wahl der unteren Trace aus. Obmann-Stellvertreter Graf Dubsky zollt der Vorlage des Sub-Comités seine vollste Anerkennung und schliesst sich den Ausführungen des Abg. Dr. Weber an. Hiemit ist die General-Debatte geschlossen. Bei der Abstimmung wird mit 19 gegen 4 Stimmen beschlossen, den Bericht und die Anträge des Sub-Comités als Grundlage der Special-Debatte anzunehmen. (Ueber Letztere berichten wir in nächster Nummer.)

Im Budget-Ausschuss wurde am 21. d. M. die Berathung des Voranschlages des Handelsministeriums, betreffend den Staatseisenbahnbau, fortgesetzt. Bei 1. Unterdrauburg-Wolfsberg (Regierungs-

Präliminare 200.000 fl.), beantragt Referent Dr. Schaup, im Einvernehmen mit der Regierung, die Nichteinstellung dieser Post, was angenommen wurde. Bei 2. Erbersdorf-Würbenthal beantragt Referent Schaup die Einstellung von 350.000 fl., welcher Antrag angenommen wird.

Bezüglich der Creditverlängerung für die Pontebabahn sowie für Erbersdorf-Würbenthal schliesst sich Referent dem Verlangen der Regierung an. Bezüglich der Niederösterreichischen Südwestbahnen hält er eine neuerliche Bewilligung für nothwendig.

Referent beantragt ferner folgende Resolution: »Die hohe Regierung wird aufgefordert, mit aller Beschleunigung die bereits abgeschlossenen Baurechnungen der Staatsbahnen dem Hause vorzulegen, auf den möglichst raschen Abschluss der noch in Schwebe befindlichen Baurechnungen zu dringen und die verfassungsmässige Idemnität bezüglich der Durchführung des Kaufes der vom Staate erworbenen Bahnen ehestens einzuholen.« Nachdem Sections-Chef Ritter v. Pusswald und der Referent über diese Resolution gesprochen, wird sie angenommen.

Es wird hierauf über Erfordernisse: »Eisenbahnbau-Vorschuss« (Regierungs-Präliminare für Bozen-Meran 200.000 fl.) verhandelt. Referent beantragt die Einstellung dieser Post, welche angenommen wird.

CHRONIK.

Eisenbahn-Schiedsgericht. Die dem Statut für das Eisenbahn-Schiedsgericht beigetretenen Transport-Unternehmungen haben kürzlich die Wahl der zwölf Schiedsrichter aus dieser Gruppe in das Eisenbahn-Schiedsgericht für die Dauer des laufenden Jahres vorgenommen und hiebei folgende Herren gewählt: Johann Bauer (Carl Ludwig-Bahn), Eduard Becher (Kaiser Franz Josef-Bahn), Franz Domenego (Südbahn), Dr. Ignaz Haas (Erste ungarisch-galizische Eisenbahn), Dr. Theodor Kafka (Südbahn), Friedrich Kunewalder (Kaiser Ferdinands-Nordbahn), Friedrich Leeder (Kaiser Ferdinands-Nordbahn), Friedrich Martys (Nordwestbahn), Dr. Victor v. Pflügl (Kaiserin Elisabeth-Westbahn), Dr. Franz Pollaschek (Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft), Johann Pollhammer (Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn) und Dr. Ferdinand Schuster (Staats-Eisenbahn).

Johann Wlach †. Am 24. Februar starb nach kurzer Krankheit das Clubmitglied Herr Johann Wlach, Bureau-Vorstand-Stellvertreter der Oesterr. Nordwestbahn. Der Verstorbene, dessen Dahinscheiden schmerzliche Theilnahme erweckt, war der Sohn eines Eisenbahn-Beamten und wurde im Jahre 1844 geboren, erreichte somit nur ein Alter von 36 Jahren. Er war ein gewissenhafter, pflichteifriger Beamter, dessen stille, anspruchslose Thätigkeit sehr geschätzt wurde. Ein bescheidenes herzliches Wesen, ein collegialer Sinn, sowie besondere gesellschaftliche Vorzüge verschafften ihm jene Beliebtheit, deren er sich bis zu seinem Tode erfreute. Schon in seiner frühesten Kindheit zeigte Wlach ein ausgesprochenes Talent für Zeichnen und Malerei, ein Talent, das er mit Vorliebe pflegte, und zur Unterhaltung zahlreicher Freunde, namentlich in Vereinen, gerne zur Verfügung stellte. In allen seinen Zeichnungen und Carricaturen lag gesunder, ursprünglicher Humor, der zuweilen an die Meisterwerke eines Hogarth erinnerte. Im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten war Wlach stets bereit, seinen Zeichenstift oder Pinsel geselligen Zwecken zu leihen. Den Theilnehmern der Sylvester-Feier sind gewiss noch die köstlichen Bilder in Erinnerung, welche er als Illustrationen für einen humoristischen Vortrag lieferte. — Das Leichenbegängniss des wackeren Collegen und braven Cameraden fand Donnerstag den 26. Februar unter grosser Betheiligung der Clubmitglieder statt. Zahlreiche Kränze, zumeist von Collegen des Verblichenen gespendet, bedeckten den Sarg. In der Pfarrkirche zu St. Leopold wurde von Mitgliedern des Eisenbahn-Gesangvereines ein ergreifender Choral gesungen, der bei allen Anwesenden wehmüthige Empfindungen erweckte.

Arlbergbahn. Die durch den Vortrag des Herrn Prenninger am 14. d. M. im Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein eingeleitete Discussion (siehe S. 110 dieser Blätter) wurde in der Wochenversammlung vom 21. d. M. fortgesetzt. Es kamen von den vorgemerkten Rednern nur zwei, die Herren Büchelen und Thommen, zum Worte. Ingenieur Büchelen, den Lesern als Mitarbeiter unseres Blattes bekannt, verwies auf die zahlreichen Lücken des österreichischen Eisenbahnnetzes und meinte, dass Dalmatien weit isolirter liege, als Vorarlberg, demnach viel eher mit der Monarchie zu verbinden sei, als letzteres Land. Bei Prüfung der Arlbergbahn-Vorlage sei vor Allem die Verkehrsfrage zu beantworten: die Angaben über den voraussichtlichen Verkehr auf der Arlbergbahn seien viel zu hoch gegriffen. Herr Thommen befürwortete den Bau der Arlbergbahn zwar nicht mit Rücksicht auf den Verkehr, den auch er nicht hoch taxirt, wohl aber aus dem Grunde, weil er auf directe Verbindung, den Güter- und Ideenaustausch mit der Schweiz einen hohen Werth lege. Herr Thommen war stets für den oberen Tunnel. Am Schlusse des Vortrages erwähnte der Redner, dass auch bei Beibehaltung der unteren Trace noch Ersparungen zu erzielen seien; er empfahl eine relativ kleine Schwenkung im Tunnel; dadurch müsste wohl die Steigung von 15 auf 18 per Mille erhöht werden, die Länge des Tunnels würde aber von 10.270 auf etwas weniger als 9000 Mtr. gekürzt. Die Schwenkung hätte eine Ersparniss von etwa zwei Millionen Gulden und Einem Jahre Bauzeit zur Folge.

Die Discussion wurde Dienstag, am 24 d. M., fortgesetzt und deshalb die Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten vertagt. Der Saal und die Galerie waren dicht besetzt. Herr v. Nördling ersuchte den Vereinsvorstand, einen besonderen Vortrag über die Bedeutung der österreichischen Techniker halten zu dürfen; sodann widerlegte Redner die Einwendungen der Herren Stockert und Prenninger, drückte sein Bedauern aus, dass die Discussion nicht schon vor Einbringung der Regierungsvorlage stattgefunden habe, und rechtfertigte seine frühere Amtsthätigkeit. Herr v. Nördling schloss mit den Worten: »Ich muss fürchten, dass unsere Discussion ein akademisches Turnier bleibt, ohne Einfluss auf die Staatsinteressen. Aber ich muss sagen, ich scheide aus diesem Turnier mit einem wohlthuenden Gefühle, dem nämlich, dass ich als Ingenieur unverwundet aus diesem Kampfe hervorgehe. Ich scheide mit der Hoffnung, dass ich, falls ich mich von Oesterreich wieder entfernen sollte, den Ruf zurücklassen werde eines Mannes, welcher, ohne Rücksicht auf seine Popularität und mit Hintansetzung seiner persönlichen Interessen — gestatten Sie mir, das Wort zu unterstreichen — für die wirthschaftliche Lösung der Frage eingetreten ist.« Der Vortrag nahm zwei Stunden in Anspruch. Nach kurzer Pause erhielt Professor Rziha das Wort. Er beleuchtete den Zweck der Arlbergbahn vom culturellen und wirthschaftlichen Standpunkte, sodann besprach er die Anlage der Bahn, insbesondere des Tunnels. Mit Rücksicht auf die drückende Schwüle, die im Saale herrschte, wurde Redner ersucht, den Vortrag am nächsten Freitag fortzusetzen. Die Discussion wurde hierauf unterbrochen und soll in der nächsten Sitzung fortgesetzt und beendet werden.

Intercommunications-Signale. Die österreichisch-ungarischen Eisenbahn-Verwaltungen haben sich bekanntlich schon vor mehreren Jahren mit der Frage der aus Sicherheitsrücksichten wünschenswerthen Einführung von Intercommunications-Signalen bei den Personenzügen beschäftigt; es wurden auch von einzelnen Bahnen Versuche mit derartigen Signalen veranstaltet und mehrere Beamte nach dem Auslande entsendet, um die dort bestehenden Einrichtungen dieser Art zu studiren. Da nun seither eine geraume Zeit verstrichen ist und durch die vorgenommenen Versuche die Möglichkeit geboten war, hinreichende Erfahrungen über die fraglichen Einrichtungen zu sammeln, so sah sich unser Handelsministerium veranlasst, auf diesen Gegenstand zurückzukommen und die obligatorische Einführung der Intercommunications-Signale, zunächst wenigstens bei den Schnellzügen, ernstlich in Erwägung zu ziehen. Zu diesem Zwecke wurden sämmtliche österreichischen Bahnverwaltungen aufgefordert, in einer der nächsten Conferenzen die Frage der Intercommunications-Signale neuerdings zu berathen und sodann die gefassten Beschlüsse dem Handelsministerium vorzulegen.

Oesterreichische Nordwestbahn. Auf den Strecken Zellerndorf-Horn, Wostroměř-Gitschin, Pelsdorf-Hohenelbe und Trautenau-Freiheit wird mit Beginn der Frühjahrs-Saison der Secundärbetrieb eingeführt werden. Auf einzelnen dieser Strecken soll auch der Omnibusdienst eingerichtet werden.

Mährische Grenzbahn. Am 23. d. M. fand eine Versammlung der Prioritäten-Besitzer statt, welche nahezu einstimmig folgende Beschlüsse gefasst hat:

1. Die Prioritäten-Gläubiger gestatten der Gesellschaft der Mährischen Grenzbahn, vorbehaltlich der Genehmigung des Curatelsgerichtes, dass die Einlösung der am 1. März 1880 und 1. September 1880 zahlbaren Prioritäten-Coupons anstatt mit 5 mit 4 fl. Oe. W. stattfinde. Die Zahlung des fünften Percentes aber wird bis auf Weiteres, vorbehaltlich einer achttägigen Kündigung von Seite des Curators, gestundet.

2. Ueber das gestundete fünfte Percent ist von der Gesellschaft eine Schuld-Erklärung auszufertigen, deren Modalitäten vom Curator im Einverständnisse mit den Vertrauensmännern festgesetzt werden. (Antrag Pisko.)

3. Pro 1880 erfolgt die planmässige Tilgung anstatt durch Verlosung mittelst börsenmässigen Ankaufes. (Ein Antrag, den Rückkauf im Offertwege zu vollziehen, sowie ein Antrag auf Aenderung des Amortisationsplanes überhaupt wurden mit allen gegen die Stimme des Antragstellers abgelehnt.)

4. Die Differenz zwischen dem zum börsenmässigen Ankaufe erforderlichen Betrage und der zur Verlosung nothwendigen Summe

ist von der Gesellschaft dem Curator baar auszufolgen und von diesem fruchtbringend anzulegen.

Die Versammlung sprach weiter den Wunsch aus, der Curator und die zu wählenden Vertrauensmänner mögen bei der Regierung und dem Abgeordnetenhause Schritte thun, um die Erhöhung der Garantie auf den zur vollen Verzinsung der Prioritäten erforderlichen Betrag zu erwirken; sie mögen eventuell erwägen, ob sich nicht der Verkauf der Grenzbahn an eine benachbarte Bahn empfehle

Localbahnen. Das Handelsministerium hat die Bewilligung zur Vornahme der technischen Vorarbeiten für folgende Localbahnen auf die Dauer von 6 Monaten ertheilt: 1. der Gemeindevertretung des Marktes Stainz für eine Strassen-Vicinalbahn mit Locomotivbetrieb von Stainz zur Station Wieselsdorf der Linie Lieboch-Wies der Graz-Köflacher Bahn; 2. den Bau-Unternehmern W. Knauer und E. Gross für eine schmalspurige Locomotivbahn für Güter-Transporte von der Station Studing der Nordbahn nach Stramberg und 3. dem Ingenieur Albert Mattausch und dem Privaten Moriz Boscowitz für normalspurige Secundärbahnen a) von Weisskirchen über Walachisch-Meseritsch, Rožnau nach Friedland zum Anschlusse an die Ostrau-Friedlander Eisenbahn, b) von Ungarisch-Hradisch über Ungarisch-Brod, Boikowitz, Jasztrabje zum Vlarnpass.

Kremsthalbahn. Das Handelsministerium hat die Statthalterei in Linz aufgefordert, das von den Concessionären vorgelegte Project einer normalspurigen Secundärbahn von Linz nach Kremsmünster der Tracenrevision zu unterziehen. Die Länge der projectirten Bahn beträgt 34·8 Kilometer. Der Minimal-Halbmesser der Bögen der currenten Strecke ist mit 150 Meter, die Maximalsteigung mit 10‰ beantragt. Die Unterbau-Objecte sind wegen der kostspieligen Steinbeschaffung entweder ganz aus Holz oder mit Holzüberbau und gemauerten Widerlagern projectirt. Für den Oberbau sind Bessemer-Stahlschienen im Gewichte von 22 Kilogramm per Meter Schienenlänge vorgesehen. Ausser der Anschlusstation Linz sind sechs Stationen projectirt, und zwar: Traun, Nettingsdorf, Neuhofen, Kematen, Rohrbach und Kremsmünster. Ferner ist je nach Bedarf die seinerzeitige Errichtung von Haltestellen in Aussicht genommen. Die Hochbauanlagen sollen je nach ihrer Bestimmung in einfachster Art ausgeführt werden. Die Errichtung von Streckenwächterhäusern, Bahneinfriedungen, Wegschranken und ähnlichen Anlagen soll unterbleiben. Es sollen lediglich akustische Signale in Anwendung kommen. Die effectiven Anlagekosten, welche lediglich von den betreffenden Interessenten aufgebracht werden sollen, sind mit rund 900.000 fl. im Ganzen oder 25.600 fl. per Kilometer Bahnlänge veranschlagt.

Secundärbahn Zauchtl-Neutitschein. Dieses Project dürfte ernst zu nehmen sein. Die Agitation für das Zustandekommen der Localbahn Zauchtl-Neutitschein ist eine sehr lebhafte. Das Actions-Comité ist unter Anderm auch an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn herangetreten, um dieselbe zu thatkräftiger Unterstützung des Unternehmens zu vermögen. Die Nordbahn erklärte sich bereit, bezüglich der Einmündung dieser Linie in ihre Bahn die thunlichsten Concessionen zu machen und den Betrieb zu übernehmen, finanziell wird sie sich jedoch nicht betheiligen. Die Bahn ist mit einer Länge von zwölf Kilometern und einem Kostenaufwande von 300.000 fl. projectirt, wovon 200.000 fl. durch die Beiträge der unmittelbaren Interessenten gesichert sind. Die Vertretung der Stadt Neutitschein hat sich bereits mit der Geldbeschaffung für die genannte Secundärbahn beschäftigt. Es wurde beschlossen, zunächst Prioritäten im Betrage von 150.000 fl. auszugeben, welche, auf dem Bahneigenthum sichergestellt, den Vorrang vor anderen Schulden des Unternehmens erhalten und mit von der Stadt Neutitschein garantirten fünf Percent verzinst werden. Für den Rest der Baukosten sollen Antheilscheine hinausgegeben werden, welchen die Gemeinde eine dreipercentige Zinsengarantie gewährt. Den Antheilschein-Besitzern soll jedoch nicht nur ein gewisser Antheil an der Verwaltung, sondern auch der Anspruch auf eine Superdividende — falls etwas zu superdividiren sein wird — gesichert sein. Die Neutitscheiner Steuerträger werden gut thun, sich auf eine Erhöhung der städtischen Steuerzuschläge gefasst zu machen, denn die städtische Zinsengarantie für diese immerhin nützliche Secundärbahn dürfte allerdings beansprucht werden.

Eisenbahn Karlsbad-Rakonitz. Das Actions-Comité hat beschlossen, eine schmalspurige Strassen-Vicinalbahn anzustreben. Eine Zusammenstellung der statistischen Daten hat ergeben, dass dieser Bahn ein Frachtquantum von nahezu 5 Millionen Meter-Centnern und zwar: Steinkohle, Zuckerrübe, Getreide, Holz etc. zugeführt werden dürfte. Die ganze Bahn würde bei 80 Kilometer lang sein und 700.000 bis 800.000 fl. Herstellungskosten (einschliesslich Betriebsmateriale, Hoch- und Kunstbauten) erfordern.

Steierischer Eisenbahntag. Die Grazer Handels- und Gewerbekammer hatte für den 22. Februar l. J. einen Eisenbahntag einberufen und demselben folgenden Antrag zur Beschlussfassung unterbreitet: Einsetzung eines Central-Eisenbahn-Comités und Einladung an die Bezirks- und Gemeindevertretungen, sich als Local-Comités zu constituiren. Nach den einleitenden Reden des Herrn Krepesch, Präsidenten der Handelskammer und des Ingenieurs Lazzarini entstand eine Debatte über die Zusammensetzung des Central-Comités. Nach Aufklärung seitens des Herrn Krepesch, dass das Central-Comité nur die finanzielle Durchführbarkeit einzelner Bahnlinien im Einvernehmen mit den betreffenden Local-Comités zu prüfen habe, wählte die Versammlung je zwei Vertreter aus dem Landesausschusse und der Grazer Handelskammer, je einen Vertreter des Grazer Gemeinderathes, der Escomptebank, des Kaufmännischen Vereins, der Leobener Handelskammer und fünf Herren aus der Versammlung in das Central-Comité.

Aus den Vorschuss-Vereinen. Der Aufsichtsrath des Spar- und Vorschussvereins der Nordbahn-Bediensteten hat es als im Interesse der Vereinsmitglieder gelegen erachtet, die gegenwärtigen Statuten einer gründlichen Revision zu unterziehen und entsprechend umzugestalten. Nach dem neuen Entwurfe, welcher bei der nächsten, im Monate März stattfindenden General-Versammlung zur Berathung gelangen wird, soll dieser Verein eine Genossenschaft mit beschränkter Haftung bilden; ferner werden in der Folge Vorschüsse, unter Aufrechthaltung der Maximalgrenze von 1000 fl., nur bis zu 50 Percent des Jahresgehaltes, respective der Jahrespension bewilligt werden. Der Verein bildete bisher eine Genossenschaft mit unbeschränkter Haftung, was, wie wir schon bei früherer Gelegenheit betonten, für ältere Vereine zum mindesten überflüssig ist, unter Umständen aber gefährlich werden kann. Der Zweck des Antrages bezüglich Herabsetzung der Vorschussgrenze ist einleuchtend. Dagegen würde der Verein durch volle Annahme des Statuten-Entwurfes an Selbstständigkeit viel einbüssen

Am 21. d. M. constituirte sich im Sitzungssaale des Beamtenvereines die Erste Wiener Spar- und Credit-Genossenschaft für Bekleidung und Ausstattung. An der Spitze des Gründungs-Comités steht Herr Libert de Paradis, k. k. Oberst a. D.

Die seit zwei Jahren bestehende »Union«, Spar- und Vorschuss-Consortium des Beamtenvereins, Genossenschaft mit beschränkter Haftung hielt am 23. d. M. im Vortragssaale des Club österr. Eisenbahn-Beamten die General-Versammlung ab. Das Consortium zählt 233 Mitglieder, deren Antheils-Anlagen 28.192 fl. betragen. Es wurden 31 Vorschüsse abgewiesen und 144 im Betrage von 38.561 fl. ertheilt. Die General-Versammlung ertheilte dem Vorstande das Absolutorium, beschloss die Beibehaltung des bisherigen 10percentigen Zinsfusses für Vorschüsse und genehmigte die Vertheilung einer 9percentigen Dividende aus dem Erträgnisse des Vorjahres

Am 23. d. M. fand eine ausserordentliche Generalversammlung des Rudolfsheimer Vorschuss- und Spar-Vereines, Genossenschaft mit unbeschränkter Haftung, statt. Dieselbe befindet sich, in Folge allzuweit ausgedehnter Credit-Gewährung, in Liquidation. Die Bilanz vom 31. December v. J. weist einen Verlust von 389.670 fl. aus, doch stellt sich die Lage des Vereines in Folge der von den Hauptgläubigern, der Oesterreichisch-ungarischen Bank und der Ersten österreichischen Sparcasse, gewährten Nachlässe nunmehr viel günstiger. Seitens der Finanz-Behörde wurden die Steuern von 33.000 fl. auf 5400 fl. ermässigt. Die Oesterreichisch-ungarische Bank hat von ihren Forderungen zu Gunsten vermögensloser Vereinsmitglieder circa 73.000 fl., desgleichen die Erste österreichische Sparcasse 100.000 fl. nachgelassen. Trotzdem muss von den zahlungsfähigen Mitgliedern abermals eine Nachtragsforderung von 500 fl. per Antheil geleistet werden. Ohne den hochherzigen Act der genannten Institute wären Hunderte von Familien aus dem Kleingewerbestande an den Bettelstab gekommen. Eine Illustration der Folgen der unbeschränkten Haftung, die keines Textes bedarf!

Wiener und Pester Tramway. Die Verwaltung der Wiener Tramway beantragt pro 1879 die Vertheilung einer Dividende von ungefähr $7\frac{1}{2}\%$; in Pest dagegen stellt sich dieses Erträgniss auf $12\frac{1}{2}\%$.

Ausbau der Waagthalbahn. Eine Deputation des forstwirthschaftlichen Vereines im Trentschiner-Comitate, welche um die Fortsetzung der Waagthalbahn von Trentschin nach Sillein petitionirte, wurde am 24. d. M. vom ungarischen Minister-Präsidenten, vom Communications-Minister und vom Handelsminister empfangen. Die Minister erklärten, dass sie entschlossen seien, dem Parlamente eine Vorlage wegen des Ausbaues dieser Bahn zu unterbreiten.

Erste Siebenbürger-Bahn. Der Wortlaut des Vertrags-Entwurfes, welchen das ungarische Communications-Ministerium dem Comité des Verwaltungsrathes der Ersten Siebenbürger Bahn überreichte, bietet im Wesen nichts Neues. Die ungarische Staatsverwaltung erklärt sich bereit, sofort nach dem Inkrafttreten des Vertrages sämmtliche erwähnte Linien sammt dem im §. 1 erwähnten Zugehör, mit allen Lasten, welche auf denselben gegenwärtig ruhen, namentlich mit dem Prioritäts- und dem neuen Investitions-Anlehen

der Gesellschaft, ferner mit den noch schwebenden Schulden der Gesellschaft zu übernehmen und verzichtet auf den Ersatz jener Vorschüsse und deren Zinsen, welche sie der Gesellschaft unter dem Titel einer Staatsgarantie ausgefolgt hat. Sie verpflichtet sich, den Actionären bis zum Ende des Jahres 1880 an Stelle der Gesellschaft eine Dividende von 2½ Percent in Silber zu bezahlen. Gleichzeitig will die Staatsverwaltung die den Bauunternehmern Gebrüder Klein als Entschädigung am 1. Juli 1880 und am 1. Januar 1881 zu bezahlende Summe von 350.000 fl. entrichten. Sie verpflichtet sich ferner, sämmtliche Actien der Ersten Siebenbürgischen Eisenbahn gegen Staatsobligationen derart umzutauschen, dass sie für je 5 Stück einzeln auf 200 fl. lautende Actien 6 Stück einzeln auf 100 fl. lautende, mit 6% verzinsliche Goldrente-Staatsanlehens-Obligationen ausfolgt.

Die Erste Siebenbürger Bahn befindet sich somit der ungarischen Regierung gegenüber in derselben Lage wie die Theissbahn. Sie lehnte das Anbot der Regierung ab, weil ihr laut Concessions-Urkunde bei einem allfällig vorzeitigen Ankaufe der Eisenbahn durch den Staat ein Rückkaufspreis von 200 fl. per Actie gleichsam zugesichert worden ist. (Derlei soll eben in Urkunden zweifellos normirt sein. D. R.) Während jedoch die Theissbahn den Antrag der Regierung mit einer eingehenden Begründung zurückweisen will, beabsichtigt die Erste Siebenbürger Bahn zu erklären, dass sie in solange in keinerlei Verkaufsverhandlungen sich einlassen kann, bis den Actionären so viel geboten wird, als in der Concessions-Urkunde normirt wurde. Während die Actionäre bis jetzt ungeschmälert und vom Staate garantirt 10 fl. per Actie beziehen, würden sie nach dem Kaufsanbote der Regierung hiefür nur 8 fl. 20 kr. erhalten.

Eisenbahn Zenica-Serajewo. In Wien tritt demnächst im gemeinsamen Kriegsministerium eine gemischte Commission der Vertreter der beiderseitigen Regierungen zusammen, um über die Frage, ob die schmalspurige Bahn in Bosnien von Zenica nach Serajewo weitergeführt werden soll, zu berathen.

Elbe-Dampfschifffahrt. Wie einträglich dieselbe, trotz der mit dem Flusse fast parallel laufenden Eisenbahn, sich gestaltet, geht aus der Thatsache hervor, dass die Dresdener Elbe-Dampfschifffahrts-Gesellschaft in der nächsten General-Versammlung, nebst beträchtlichen Abschreibungen am Inventar, die Vertheilung einer siebzehnpercentigen Dividende beantragen wird.

Altmaterial- und Fahrbetriebsmittel-Versteigerung in Russ.-Ungheni. Wir brachten in Nr. 8, übereinstimmend mit den Tagblättern, eine Notiz über die Versteigerung einer russischen Eisenbahn. Von berufener Seite erhalten wir hierüber nachstehende Richtigstellung: Die für continentale Geleise gehörigen Fahrbetriebsmittel, welche am 14/26. März d. J. in der Grenzstation Ungheni zum Verkaufe gelangen, stammen nicht von der Bahn Galatz-Bender her, welche während des russisch-türkischen Krieges mit russischer Geleisweite erbaut wurde, sondern waren seinerzeit von der russischen Regierung zur Bewältigung des Verkehrs auf den rumänischen Eisenbahnen angekauft und nur in Rumänien verwendet, während die Schienen theils von jenen für die Kriegsdauer in den rumänischen Eisenbahn Stationen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit hergestellten Ausweichgeleisen, theils von der noch während der Kriegsdauer projectirten bulgarischen Eisenbahn von Sistowa nach Tirnowa stammen, welche bekanntlich zu jener Zeit sistirt wurde, als die russische Armee den Balkan überschritten hatte. Von der Eisenbahn Bender-Galatz ist jener Theil, welcher auf russischem Gebiete liegt, d. h. die Strecke Bender-Reni, in vollem Betriebe und wird an ein Abreissen der Schienen um so weniger gedacht, als diese Bahnstrecke nunmehr auch schon einen nicht unbedeutenden Civil-Verkehr hat. Anders verhält es sich mit dem auf rumänischem Gebiete liegenden Theile Reni-Galatz; auf diesem ist nämlich der Verkehr seit einigen Monaten eingestellt und diese 18·4 Kilom. lange Eisenbahnstrecke abgesperrt, u. zw. aus dem einfachen Grunde, weil sich die rumänische Regierung mit der russischen bezüglich der Eigenthums-Verhältnisse dieser Bahnlinie, welche von den Russen mit russischer Geleisweite auf rumänischem Gebiete erbaut wurde — ungeachtet der Convention vom 15. März 1877 — sowie bezüglich der Betriebsführung bisher nicht einigen konnte. Der Oberbau dieser kurzen Strecke liegt jedoch vollständig intact. Was die Verkaufspreise der Fahrbetriebsmittel betrifft, so müssen die nachfolgenden Ziffern richtig gestellt werden, wodurch der Schlusssatz des Artikels als irrig zu corrigiren wäre. Die 847 Frachtwagen werden nicht mit 97.706 Rubel, sondern mit 497.706 Rubel = 627.110 Gulden oder 630 fl. per Stück und nicht mit 118 fl. ausgerufen. Ferner haben die 1932 Tonnen Stahlschienen einen Ausrufspreis nicht von 13.300 sondern von 68.300 Rubel, demnach 86.058 fl. oder per Met.-Ctr. 4 fl. 45 kr., und nicht 1 fl. 18 kr. ö. W., Preise, welche mit Rücksicht auf die theilweise Benützung des Schienen-Materials, sowie der Fahrbetriebsmittel vollständig genügen — weder zu hoch, aber auch nicht zu billig genannt werden können. *F.*

MISCELLEN.

Concurse von Associationen im Jahre 1879. Das abgelaufene Jahr brachte eine erhebliche Anzahl von Concursen an Erwerbs-Unternehmungen, die auf dem Principe der Association beruhen. Actien-Gesellschaften verfielen im Ganzen 5 in Concurs mit einem Capitale von 2,001.670 fl. Im Jahre 1878 trat nur ein einziger Concurs ein. Während noch im Jahre 1871 kein einziger Concurs einer Actien-Gesellschaft vorfiel, sind seither 77 Actien-Unternehmungen auf diese Weise zur Auflösung gelangt, nämlich:

			eingezahltes Actien-Capital
1872	2	Actien-Gesellschaften mit	460,000 fl.
1873	19	„ „ „	18,825.823 „
1874	24	„ „ „	11,396.076 „
1875	16	„ „ „	4,078.449 „
1876	3	„ „ „	793.200 „
1877	7	„ „ „	1,569.556 „
1878	1	„ „ „	3,000.000 „
1879	5	„ „ „	2,001.670 „
Seit 1872	77	Actien-Gesellschaften mit	42,124.774 fl.

Mehr als die Hälfte dieser Concurse, nämlich 50, entfallen auf Böhmen, während von dem gänzlich verlorenen Capitals-Betrage von mehr als 42 Millionen Gulden fast 23 Millionen Gulden auf die Gesellschaften Wiens entfallen. Angesichts dieser Thatsache, welche auch Millionen Flüche und Thränen, zahllose für immer zerstörte Hoffnungen bedeutet, ist es nicht zu wundern, dass disponible Gelder in solchen Massen den Sparcassen zuströmen. Das Misstrauen gegen die »Werth«-Papiere wird, zum Leidwesen der Herren Faiseurs, Arrangeurs und »höchsten Fructificirer«, nicht sobald schwinden.

Die Erwerbs- und Wirthschafts-Genossenschaften hatten in den beiden letzten Jahren gleichfalls zahlreiche Concurse zu verzeichnen, und zwar im Jahre 1878: 2 Vereine und 11 registrirte Genossenschaften, 1879 aber gleichfalls 2 Vereine, jedoch nur 3 Genossenschaften. Seit dem Inslebentreten des Genossenschafts-Gesetzes im Jahre 1873 sind 45 Concurse registrirter Genossenschaften vorgekommen. Hievon entfallen: Auf Vorschuss-Vereine mit beschränkter Haftpflicht 8, auf Vorschuss-Vereine mit unbeschränkter Haftpflicht 17, auf andere Genossenschaften mit beschränkter Haftpflicht 10, auf andere Genossenschaften mit unbeschränkter Haftpflicht 10.

Von den Genossenschafts-Concursen entfallen 21 auf Böhmen, 12 auf Wien, 5 auf Mähren, 3 auf Galizien, 2 auf Salzburg und je 1 auf Steiermark und Kärnten, und wurden die Genossenschaften unbeschränkter Haftung 27mal, jene beschränkter Haftung aber nur 18mal ins Mitleiden gezogen. Auch dieses Factum ist lehrreich und möge von denen beachtet werden, die »unbeschränkte Haftlinge« sind.

Cartons für Fahrpost-Sendungen. Die Wiener Maschinen-Cartonnagewaaren-Fabrik (Neulerchenfeld, Gürtelstrasse 48) hat sich Post-Cartons patentiren lassen, welche Jedermann, der seine Waaren in denselben versendet, Mühe und Zeit ersparen, da ein Siegel genügt, um ein Paket vollkommen »postfähig« zu machen. Der Dampfmaschinen-Betrieb dieser Fabrik ermöglicht die schnelle und billigste Herstellung dieser Cartons in jeder Grösse und Quantität.

Städtische Ausgaben für Brücken und Strassen. Das statistische Bureau der Stadt Berlin liefert eine Zusammenstellung des in den letzten zehn Jahren von den Gesammteinnahmen verschiedener Städte auf Anlage und Erhaltung der Brücken und Strassen entfallenden Percentsatzes. Demnach hat Rom 20·91, Florenz 19·92, Lüttich 18·25, Palermo 17·05, Venedig 15·38, Genua 14·33, Bukarest 13·01, Budapest 12·08 und Berlin 11·15% verausgabt. Berlin hat trotz der enormen Ausgaben der letzten zehn Jahre für Brücken und Strassen den geringsten Theil aufgewendet. Wir bemerken jedoch hiezu, dass in Berlin der Staat für Brücken- und Strassenerhaltung mehr als in den übrigen genannten Städten leistet. Warum in den Vergleich so viele Städte niederen Ranges und nicht Newyork, London, Paris und Wien einbezogen wurden, ist uns nicht einleuchtend.

Die Weichselbrücke bei Graudenz. Dieselbe bildet ein Object der am 15. November v. J. eröffneten preussischen Ostbahnstrecke Laskowitz-Jablonowo und übertrifft an Länge alle bisherigen eisernen Brücken Deutschlands. Sie hat 11 Oeffnungen von je 97·3 m. lichter Weite, welche in gleicher Weise mit Bogensehnenträgern überspannt sind. Die Gesammtlänge der 8,350.000 Kilogr. schweren Eisenconstruction beträgt 1098·3 m. Letztere besteht aus etwa 260.000 Eisenstücken, durch welche ungefähr 5 Millionen Löcher gebohrt werden mussten, um sie mittelst 1,750.000 Nieten und Schrauben verbinden zu können. Die Hauptträger, in der Mitte 14·1 m. und über den Auflagern 6·1 m. hoch, liegen 11·5 m. weit auseinander. Die untere Gurte ist geradlinig, die obere bildet, genau genommen, ein in eine Elypse

eingeschriebenes Polygon. Durch Verticalstützen wird jeder Hauptträger in 14 Mittelfelder und vier kleinere Eckfelder eingetheilt. Die Diagonal-Verstrebung besteht aus Flacheisen. Die eine Hälfte der Brücke enthält ein Eisenbahngeleise, die andere eine Fahrbahn für Strassenfuhrwerke, während auf beiden Seiten, ausserhalb der Hauptträger, Fusswege von $1\frac{1}{2}$ m. Breite angebracht sind. Die Ausführung der Eisen-Construction wurde im Herbste 1876 von der »Union«, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie zu Dortmund, begonnen und noch vor dem bedungenen Termin vollendet. Bei der am 1. November v. J. vorgenommenen amtlichen Brückenprobe wurde jedes Brückenfeld mit acht Locomotiven und eilf beladenen Güterwagen, im Gesammtgewichte von 700.000 Kilogr. belastet wobei die Durchbiegung durchschnittlich nur 42 mm. betrug. Die Eisen-Construction kostete 3,150.000 Mark, während die Quaderpfeiler, Uferschutzbauten etc. einen weiteren Aufwand von etwa 3 Millionen Mark beanspruchten.

Leibniz' Rechenmaschine. Seit Kurzem ist Hannover um eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges reicher geworden. Dem Bibliothekar Rath Bodemann ist es gelungen, ein altes kostbares Eigenthum der königlichen Bibliothek in Hannover zu revindiciren, die Leibniz'sche Rechenmaschine. Das wunderbare Instrument, einst der Gegenstand des Staunens und der Bewunderung von ganz Europa, ist im Jahre 1672 von Leibnix während eines längeren Aufenthaltes in Paris erfunden und angefertigt worden. Die Maschine kann nicht nur addiren und subtrahiren, sondern auch dividiren und multipliciren. Sie brachte Leibnix die Anerkennungen der Akademien von Paris und London ein. Lange Zeit ist sie verschwunden gewesen; man wusste, dass sie zum Zwecke einer Reparatur einem geschickten Mechaniker in Göttingen übergeben worden war. Dann war sie spurlos abhanden gekommen. Jetzt ist dieselbe plötzlich auf der Bibliothek in Göttingen ans Licht gekommen, und die sofortigen Reclamationen und Bemühungen des Rathes Bodemann haben den Erfolg gehabt, das Werk ingeniösen Erfindungssinnes des grossen Philosophen und Mathematikers Leibnitz der Bibliothek in Hannover wieder zu gewinnen.

Postdampfer aus Stahl. Der erste grosse überseeische Postdampfer mit stählernem Schiffskörper hat am 20. Jänner d. J. die erste Fahrt von England nach dem Cap angetreten. Das Schiff, »Kinfauns Castle« genannt, gehört der Cap-Postdampferlinie an. Ausser 380 Passagieren vermag es eine Nutzlast von 2000 Tons, dann einen für die Fahrt von England nach dem Cap und zurück nach Madeira ausreichenden Kohlenvorrath einzunehmen. Für den Kriegsfall kann dieser Dampfer zum Kreuzen oder Truppentransport verwendet werden. Durch wasserdichte und feuerfeste Scheidewände ist das Schiff in sieben einzelne Abtheilungen trennbar, von denen irgend eine mit Wasser gefüllt sein kann, ohne dass das Schiff untergeht; hiedurch ist es auch ermöglicht, einen Brand an Bord zu localisiren.

Künstliches Holz. Nach der *»Chron. Ind.«* soll einem Nordamerikaner im Staate Illinois die Herstellung künstlichen Holzes aus — Stroh vollkommen gelungen sein. Die Strohhalme werden vorerst mit einer chemischen Mischung behandelt und dann stark comprimirt. Das Strohholz (!) wird zu ausserordentlich festen und undurchdringlichen Blöcken verarbeitet, welche die feinste Nussholz- und Mahagoni-Politur annehmen. In San Francisco werden bereits Fässer aus diesem Material in grosser Menge fabricirt, welche sich durch Billigkeit und Leichtigkeit auszeichnen. Am Ende kommt es noch dazu, dass der Oberbau auf Strohschwellen gelegt werden wird. Elastisch und billig wären sie wohl, denn Stroh ist überall genug vorhanden; wie lange aber das comprimirte Stroh der Bodenfeuchtigkeit widerstehen würde, ist freilich eine andere Frage.

Elektrische Eisenbahn in Berlin. Dem Berliner Magistrat liegt ein Gesuch um die Concession einer elektrischen Eisenbahn vor, welche den Süden und Norden der Stadt mit der Berliner Stadteisenbahn verbinden soll. Die Bahn soll als Hochbahn construirt werden, deren Niveau ungefähr im ersten Stockwerke der Häuser liegt. In dem Gesuche wird betont, dass diese Bahn keine Störung des Strassenverkehrs verursachen würde, weil die Säulen keinen grossen Raum einnehmen. Auch der Pferdebahn soll keine (?) Concurrenz gemacht werden, weil die elektrische Bahn, ihrer Natur nach, nur wenige Haltestellen haben kann. Zu dem Projecte dürfte wohl die kleine elektrische Eisenbahn von Siemens & Halske Veranlassung gegeben haben, die im vorigen Jahre auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung im Betriebe war. (Siehe »Oesterr. Eisenbahnzeitung«, II., 508.)

Geschäftsgewinn in New-York. In New-York schätzt man den Vermögenszuwachs, welcher einzelnen dortigen Firmen durch die Erfolge des Geschäftsjahres 1879 zu Theil geworden ist, auf colossale Summen; nach dem *»Commercial Advertiser«* beträgt er: für den »Eisenbahn-König« Vanderbilt, dem ausserdem Bergwerke, Plantagen etc. gehören, 30 Millionen Dollars, für Jay Gould 15, für Russel Sage 10, ebenso viel für Sidney Dillon, für James R. Keene 8, für Drexel Morgan & Co. 2 Millionen Dollars etc., im Ganzen für etwa zehn bis zwölf Firmen ein Geschäftsprofit in einem einzigen Jahre 80 Millionen Dollars. Genug, wenn auch nur die Hälfte davon wahr ist!

LITERATUR.

Die Einheits-Frachtsätze im internationalen Eisenbahn-Güter-Verkehr. Von J. Kühnelt und J. Pohl, Beamte der galiz. Carl Ludwig-Bahn. Wir haben bereits in Nr. 43 v. J. das uns damals im Manuscripte vorgelegene Werk besprochen und dessen anerkennenswerthe Zweckmässigkeit hervorgehoben. Durch technische Schwierigkeiten erlitt die Herausgabe des Buches einige Verzögerung. Nachdem uns dasselbe nunmehr gedruckt vorliegt, können wir unsere bereits ausgesprochene Anerkennung rückhaltslos wiederholen und das Werk allen Tarifbeamten und grösseren Geschäftsleuten als schätzenswerthes Hilfsbuch für Tarifarbeiten bestens empfehlen. Wir zweifeln nicht daran, dass dasselbe von allen Eisenbahn-Verwaltungen baldigst den verdienten Platz als officielles Handbuch in den Tarifbureaux angewiesen erhalten wird. Im Interesse der allgemeinen Verbreitung ist das Buch nicht nur in deutscher, sondern auch in ungarischer, französischer, russischer und rumänischer Sprache erschienen und ist bei den Herausgebern selbst oder durch die Hofbuchdruckerei H. Engel & Sohn zu beziehen.

Städtebilder. Von Franz Wernick. Neue Folge, zwei Bände, Leipzig, bei Edwin Schloemp. In dem ersten Bande hat der Verfasser Rom, Paris und London behandelt. Die Fortsetzung ist in der ersten Hälfte den Städten Constantinopel, Athen, Petersburg, Moskau und Warschau gewidmet. Die Arbeit zeichnet sich wie früher durch Frische der Darstellung, durch Gediegenheit der Studien über Persönlichkeiten und Kunstgegenstände, über Sitten und Gebräuche aus. Weiters sind von Italien Florenz und Mailand, von Belgien Antwerpen und Brüssel, von Holland Amsterdam und Gent, von Amerika Newyork und Philadelphia geschildert. Wer jemals diese Städte besucht hat, wird sich freuen, die eigenen Wahrnehmungen bestätigt oder ergänzt zu finden; wer aber an Bureau und Wohnstube gefesselt ist, sich des nöthigen Urlaubes und Kleingeldes nicht erfreut, der kann durch Lecture des Buches eine billige »Zimmerreise« machen, wobei er sich obendrein über schlechte Bewirthung, theure Hôtels, arrogantes Personal und sonstige Reise-Calamitäten nicht zu beklagen haben wird.

Plan der Stadt Wien mit den Vororten. Im Verlage von Carl Teufen, Wien, ist in dritter Auflage der neueste Plan der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien mit den Vororten und der Umgebung erschienen. Derselbe ist in 14 Farben gedruckt, wodurch jeder Gemeindebezirk ersichtlich gemacht und begrenzt ist, und umfasst das Gebiet bis Schönbrunn, Hietzing, Dornbach, Döbling, Simmering und Kaisermühlen. Die deutlich lesbare Schrift der Strassenbezeichnung, sowie die Angabe der Häuser-Nummerirung bieten einen weiteren Vorzug. Zur leichteren Auffindung der Strassen auf dem in Quadrate eingetheilten Plane dient ein beigegebenes Strassenverzeichniss mit Angabe der Zugänge, woran ein Verzeichniss der Sehenswürdigkeiten Wiens sich schliesst.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XVI. Versammlung am 2. März 1880, Abends 7 Uhr.

Vortrag des Herrn Alexander Kirchhammer, k. k. Hauptmann im Generalstabe, über: »Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen.«

Correspondenz der Redaction.

„Ungläubiger Thomas." In der Notiz über die Forthbrücke in Schottland hat sich kein »Druckfehler« eingeschlichen. Zwei thurmartige Centralpfeiler aus Eisenconstruction erhalten in der That die enorme Höhe von 596 Fuss engl. = 181·66 m. Die Brücke liegt 8 engl. Meilen westlich von Edinburg auf der Linie Edinburg-Glasgow, soll 7400 engl. Fuss (abermals kein Druckfehler!) lang und doppelgeleisig angelegt werden. In der Mitte zwischen den beiden Centralpfeilern kommt das Schienen-Niveau 130 Fuss über dem Hochwasserstand zu liegen. Die Bauunternehmer haben mit der Fundirung bereits begonnen; die Arbeiten wurden jedoch jetzt unterbrochen, bis die Untersuchung über das Taybrücken-Unglück beendigt sein wird.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Der mit 1. Juni 1878 eingeführte Nachtrag I zu Theil II des sächsisch-österreichischen Verbandtarifes, enthaltend Tarifsätze für den Verkehr zwischen Röderau transit einerseits und österreichischen Stationen andererseits wird mit Ende Februar l. J. ausser Kraft gesetzt. In Folge dessen werden auch die im Nachtrag II zu Theil II enthaltenen Berichtigungen beziehungsweise Ergänzungen des Nachtrages I, gegenstandslos.

Transport von Spiritus.

Zu dem Specialtarife vom 20. Juli 1879 für den directen Transport von Spiritus in vollen Wagenladungen zwischen österr. und ungarischen Stationen ist ein Nachtrag I erschienen, welcher die Einbeziehung der Stationen Eperies, Kaschau, Klausenburg, Maros-Vásárhely, Miskolcz und Sillein umfasst. Dieser Nachtrag tritt mit 1. März l. J. in Kraft und ist bei den betheiligten Bahnverwaltungen und Stationen und namentlich auch bei der Verkehrs-Direction der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien I., Pestalozzigasse 8, zu beziehen.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. Jänner 1880** hat das 1 Quartal des III. Jahrganges der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« begonnen. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für Oesterr.-Ungarn:	Für das Deutsche Reich:	Für das übrige Ausland:
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig » » 2.50	*halbjährig » 6*	*halbjährig » 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARDT. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Reitergasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

Nº. 10. Wien, den 7. März 1880. III. Jahrgang.

Ueber das Gesetz vom 14. December 1877, die Regelung der Verhältnisse garantirter Bahnen betreffend.

Von Dr. Victor Röll.

Die jüngst vom Handelsministerium verfügte Uebernahme der Rudolfbahn in Staatsbetrieb, sowie die sich mehrenden Anzeichen der bevorstehenden Verstaatlichung eines Complexes von garantirten Privatbahnen geben dem Gesetze vom 14. December 1877*), welches eben den Ausgangspunkt für jene Regierungs-Massnahmen bildet, ein erhöhtes praktisches Interesse, und dürfte daher die nachstehende, auf Motive und Reichsraths-Verhandlungen gestützte Erläuterung des erwähnten Gesetzes um so zeitgemässer erscheinen, als man sich bisher über die Bedeutung desselben und seiner einzelnen Bestimmungen — selbst in Eisenbahnkreisen — vielfach nicht recht klar geworden zu sein scheint.

Das Gesetz vom 14. December 1877 enthält drei Hauptbestimmungen, und zwar:

1. über die Gewährung von Staatsvorschüssen an garantirte Bahnen zur Deckung von Betriebskosten-Abgängen,

2. über die Voraussetzungen der Uebernahme des Betriebes garantirter Bahnen Seitens des Staates, und

3. über die allgemeinen Grundsätze beim eventuellen Erwerbe garantirter Bahnen durch den Staat.

I. Deckung der Betriebskosten-Abgänge bei garantirten Bahnen

Diesbezüglich ordnet das Gesetz an:

§. 1.

Die Regierung wird ermächtigt, den Unternehmungen von Eisenbahnen, welche die Garantie eines Reinerträgnisses von Seite des Staates geniessen, Vorschüsse in Noten zur Bedeckung von Betriebskosten-Abgängen zu gewähren.

§. 3.

Rücksichtlich der Erfolglassung, Verzinsung und Rückzahlung der in §. 1 bezeichneten Vorschüsse haben die für die Garantievorschüsse der betreffenden Bahnen geltenden Bestimmungen sinngemäss mit der Modification Anwendung zu finden, dass zur Tilgung dieser Vorschüsse die das garantirte Reinerträgniss übersteigenden Betriebsüberschüsse zur Gänze mit dem Vorrange vor der Rückzahlung der Garantieschulden zu verwenden sind.

Insolange daher solche Vorschüsse aushaften, hat die Bestimmung, wonach nur die Hälfte des die garantirte Jahressumme überschreitenden Reinertrages zur Rückzahlung eines vom Staate geleisteten Vorschusses sammt Zinsen an die Staatsverwaltung abzuführen ist, nicht Anwendung zu finden.

Bis zur Einführung dieser gesetzlichen Bestimmungen war der Stand der Dinge folgender:

Die an Betriebskosten-Abgängen laborirenden garantirten Bahnen beanspruchten, dass die Regierung auf Grund der übernommenen Reinertrags-Garantie Vorschüsse zur Deckung der Betriebs-Deficite gewähre, indem sie mit Recht geltend machten, dass ein Reinertrag erst nach Deckung der Betriebsauslagen vorhanden sei, dass daher in der Garantie des Rein-

*) Dieses Gesetz ging hervor aus einem vom gewesenen Handelsminister Chlumecky in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 1. December 1876 eingebrachten Gesetzentwurfe, »wegen Regelung des Verhältnisses garantirter Eisenbahnen, welche mit Betriebskosten-Abgängen oder erheblichen Garantie-Vorschüssen belastet sind, und wegen eventueller Erwerbung solcher Bahnen durch den Staat«.

Diese Regierungsvorlage wurde dem Eisenbahn-Ausschusse zugewiesen, welcher erst in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 5. Juni 1877 seinen Bericht mit dem Antrage auf Annahme des von ihm mehrfach modificirten Gesetzentwurfes erstattete; Letzterer wurde denn auch in der That nach einer lebhaften, auf breitester Basis geführten Debatte angenommen, sohin an das Herrenhaus geleitet und von diesem mit einigen Amendements zum Beschlusse erhoben, welchen sich auch das Abgeordnetenhaus accomodirte, worauf das Gesetz nach erfolgter Sanction des Kaisers als »Gesetz, die garantirten Bahnen betreffend«, im R. G. B. Nr. 122 ex 1877 kundgemacht wurde.

ertrages auch die Garantie der Deckung der Betriebskosten mitenthalten sei. Die Regierung bestritt eine derartige Verpflichtung, und da der Oberste Gerichtshof in einer von der ungarisch-galizischen Eisenbahn provocirten Entscheidung vom 10. September 1877, Z. 8812 (siehe Röll's Sammlung von eisenbahnrechtlichen Entscheidungen Nr. 222) erkannte, dass Ansprüche einer garantirten Bahn gegen den Staat auf vorschussweise Bestreitung von Betriebskosten-Abgängen nicht vor die Gerichte gehören, sondern im administrativen Wege auszutragen seien, so blieb es bei der ablehnenden Entscheidung des Ministeriums als der obersten Administrativ-Instanz.

In Uebereinstimmung mit dieser Anschauung der Regierung hielt auch der Reichsrath an dem Grundsatze fest, dass ausser dem Falle einer entgegenstehenden speciellen gesetzlichen Zusicherung, wie solche insbesonders durch das Gesetz vom 28. März 1875, R. G. B. Nr. 58, zu Gunsten der Vorarlberger Bahn erfolgt ist, die Betriebskostenabgänge nicht den garantirenden Staatsschatz treffen können; dass daher, wenn die Einnahmen einer garantirten Bahn zur Deckung der Ausgaben nicht ausreichen, der Ausfall nicht von dem garantirenden Staatsschatze, sondern von den Actionären zu ihren Lasten, speciell durch Abzüge vom Actiencoupon zu tragen sei. Da man nun aber in der Oeffentlichkeit allgemein an der Anschauung festhielt, dass der garantirende Staat zur Deckung der Betriebsdeficite verpflichtet sei und sich daher derselbe durch seine diesfällige Weigerung den übernommenen Verpflichtungen entziehe, so schädigte die von den betroffenen Bahnen (beispielsweise von der Ungarisch-Galizischen Bahn) vorgenommene Kürzung des Actiencoupons oder doch die Unsicherheit, welche die Gefahr einer solchen Kürzung mit sich brachte, nicht allein die einzelnen Bahngesellschaften, sondern benachtheiligte auch den Credit des garantirenden Staates in empfindlicher Weise *). Unter solchen Umständen sah sich die Regierung genöthigt, endlich den Rückzug anzutreten und in ihrer Vorlage, aus welcher das Gesetz vom 14. December 1877 hervorgegangen ist, für die Deckung von Betriebskostenabgängen bei garantirten Bahnen Vorsorge zu treffen.

Nach der Bestimmung des §. 1 wird die Regierung e r m ä c h t i g t, garantirten Bahnen Vorschüsse zur Bedeckung von Betriebskosten-Abgängen zu gewähren, und zwar unter den im §. 3 angeführten Rückzahlungsmodalitäten und mit dem im §. 2 enthaltenen, an späterer Stelle zu behandelnden Vorbehalte der Uebernahme solcher Bahnen in den Staatsbetrieb.

*) Treffend äussert sich hierüber der bekannte National-Oekonom Dr. Sax in seinem Werke: »Die Eisenbahnen«, wie folgt: »Die Interpretation der Garantiepflicht, als nur auf den Capitalzins-Bedarf, nicht aber auch auf ein Betriebs-Deficit bezüglich, ist wohl einer der gröbsten Fehler der österreichischen Eisenbahn-Politik. Es ist kaum möglich, einen grösseren Widersinn, in Hinblick auf Zweck und Wesen der Garantie sowie auf die allseitige Auffassung der Verpflichtung bei Eingehung des Verhältnisses, und zugleich eine für den Staat- und Eisenbahn-Credit verhängnissvollere Rabulisterei zu finden, wie immer der Wortlaut der betreffenden Concessionsstelle gefasst sein möge.«

Es wird also den nothleidenden Bahnen nicht etwa ein R e c h t auf Vorschüsse zur Deckung der Betriebskosten-Abgänge zugestanden, vielmehr wird die Gewährung solcher Vorschüsse von dem E r m e s s e n und G u t d ü n k e n der Regierung abhängig gemacht, erfolgt also nur im Gnadenwege, und wenn man die Gegenleistung, nämlich die zeitweise Preisgebung der Selbstständigkeit Seitens der betreffenden Gesellschaft zu Gunsten des sich das Recht der Betriebsübernahme ausbedingenden Staates in Betracht zieht, so könnte man dieses Offeriren von Vorschüssen als Danaergeschenk bezeichnen.

Eigenthümlich ist es übrigens, dass, ungeachtet in dem Regierungsentwurfe der Standpunkt der Negation einer Verpflichtung zur Deckung der Betriebskosten-Abgänge eingehalten ist, die Motive in einer allerdings sehr reservirten Form das Vorhandensein einer derartigen Verpflichtung als zum mindesten möglich hinstellen. So sagen die Motive: dass die Frage der Betriebsdeficite eine sehr zweifelhafte sei; dass im Publicum *(vox populi, vox Dei)* die Regierung ganz allgemein zur Deckung der Betriebsabgänge für verpflichtet gehalten werde; dass ferner Gegengründe gegen die Auffassung der Regierung aus der Fassung der Concessionsurkunden sich ableiten lassen. Auch der Eisenbahnausschuss des Abgeordnetenhauses gesteht in seinem Berichte zu, dass die staatliche Deckung der Betriebskostenabgänge dem Geiste der Ertragsgewährleistung entspreche, und sich, wenn auch nicht nach den Forderungen strengen Rechtes, so doch jedenfalls nach jenen der Billigkeit rechtfertige, derselben Billigkeit, auf Grund deren man doch, wie später ausgeführt werden wird, dem Staate das Recht zur Betriebsübernahme verschuldeter garantirter Bahnen vindiciren zu können glaubte.

Obwohl man nach dem Gesagten sowohl auf Seiten der Regierung als auch im Reichsrathe das gegenüber den garantirten Bahnen durch verweigerte Deckung der Betriebsdeficite begangene Unrecht einzusehen schien, scheute man sich doch, dieses Unrecht, durch welches der Staatscredit wegen verhältnissmässig geringfügiger Summen *) so arg geschädigt wurde, vollständig gutzumachen, und eine u n b e d i n g t e Verpflichtung zur Deckung der Betriebskosten-Abgänge auf sich zu nehmen, nachdem man Angesichts der bisherigen Auffassung dieser Frage Seitens der Regierung und des Parlamentes das nachträgliche, jener Auffassung widersprechende Zugeständniss einer derartigen Verpflichtung als unpassend erachtete. Auf solche Art ist es zu erklären, dass das Gesetz bei der Umkehr von dem in der Frage der Betriebsdeficite eingenommenen Standpunkte auf halbem Wege stehen bleibt und die Gewährung von Vorschüssen zur Deckung der Betriebskosten-Abgänge nicht allein dem Ermessen der Regierung anheimstellt, sondern dieselbe noch überdies von dem Rechte der Staatsverwaltung zur Betriebsübernahme abhängig macht.

*) Das Betriebs-Deficit der garantirten Bahnen (Ungarisch-galizischen Bahn, Albrecht-Bahn, Gisela-Bahn und Vorarlberger Bahn) betrug in den Jahren 1872 bis einschliesslich 1876 ungefähr anderthalb Millionen Gulden; seit 1876 weisen nur mehr die Ungarisch-galizische Bahn und die Vorarlberger Bahn Betriebs-Deficite auf.

II. Betriebs-Uebernahme garantirter Bahnen durch den Staat.

Die einschlägigen Bestimmungen des Gesetzes lauten:

§. 2.

Die Regierung ist berechtigt, den Betrieb garantirter Eisenbahnen, welchen sie einen Vorschuss (zur Deckung von Betriebskosten-Abgängen) gewährt hat, selbst zu führen oder durch Andere führen zu lassen.

Diese Berechtigung der Regierung erlischt, wenn die Unternehmung solche Vorschüsse durch drei aufeinanderfolgende Jahre nicht mehr in Anspruch genommen hat.

§. 4.

Die Regierung ist berechtigt, den Betrieb garantirter Eisenbahnen, welche für die letzten fünf Jahre mehr als die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses jährlich in Anspruch genommen hat, selbst zu führen.)*

Diese Berechtigung der Regierung erlischt, wenn die Unternehmung durch drei aufeinanderfolgende Jahre nicht die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses jährlich in Anspruch genommen hat.

Womit wird nun der Vorbehalt des Staates zur Betriebs-Uebernahme gerechtfertigt? Vor Allem mit Zweckmässigkeits-Gründen. So wird im Falle der Gewährung von Vorschüssen zur Deckung der Betriebs-Deficite — der Staatsbetrieb kurz damit begründet, dass sich die Nothwendigkeit einer entsprechenden Controle der Staatsgewalt über Bahnen ergebe, welchen der Staat solche Vorschüsse zukommen lasse; dass sich aber eine solche Controle nur durch Uebernahme des Betriebes selbst erzielen lasse; dass ferner der Vorbehalt der Betriebs-Uebernahme Seitens des Staates einen Sporn für die Vermeidung von Betriebskosten-Abgängen bilden, also gewissermassen als Abschreckungsmittel wirken solle und werde.

Uebrigens wird der Regierung im Falle des §. 2 nicht blos das Recht vorbehalten, die betreffende Bahn selbst in Betrieb zu nehmen, sondern sie wird auch ermächtigt, eventuellen Falles den Betrieb einer anderen Gesellschaft zu überlassen, »von welcher sie eine zweckentsprechende Betriebführung erwarten zu dürfen glaubt«.

Bezüglich der Betriebs-Uebernahme von Bahnen, welche einen grossen Theil der garantirten Zuschüsse in Anspruch nehmen, weisen die Motive zunächst darauf hin, dass solche Bahnen auf Kosten des Staatssäckels wirthschaften, dass sie gar keine oder doch nur ein sehr geringes Interesse daran haben, durch wirthschaftliche Gebahrung den Ertrag zu erhöhen, indem die Hoffnung, mehr als den garantirten Reinertrag zu gewinnen, für sie in unabsehbare Ferne gerückt ist; ferner wird in den Motiven betont, dass solche verschuldete Bahnen auch für die öffentliche Sicherheit, sowie für eine zweckmässige und vertrauenswürdige Einrichtung des Betriebes keinerlei Bürgschaft zu leisten vermögen; sodann werden die Vortheile hervorgekehrt, welche sich aus dem Staatsbetriebe für die Handhabung der staatlichen Oberaufsicht, für die Wahrung der nationalen Interessen im Tarifwesen, sowie in militärischer Beziehung ergeben; endlich wird auf die voraussichtlichen Ersparnisse hingewiesen, welche sich in der Administration beim Staatsbetriebe »erzielen lassen werden«.

Warum gerade unter den speciellen, im §. 4 bezeichneten Voraussetzungen (fünfjährige Inanspruchnahme der Hälfte des Reinerträgnisses) die von der Regierung und dem Parlamente im Allgemeinen als zweckmässig erkannte staatliche Betriebsführung eintreten soll, wird in den Regierungsmotiven ungefähr folgendermassen begründet: Wenn eine Bahn durch eine ununterbrochene Reihe von Jahren — also beispielsweise durch 5 Jahre — die Garantieleistung des Staates in einem die Hälfte des Rein-Erträgnisses übersteigenden Maasse in Anspruch nimmt, so kann man das Interesse des Staates an der Verwaltung gegenüber jenem der Gesellschaft als überwiegend bezeichnen und andererseits muss in einem solchem Falle das Interesse des garantirenden Staatsschatzes als gefährdet angesehen werden, da der Schluss gestattet ist, dass eine Bahn, welche aus ihrem eigenen Erträgnisse nicht einmal das Zinsen-Erforderniss für die regelmässig $^{3}/_{5}$ des Anlage-Capitals betragende Prioritätsschuld aufzubringen vermag, sich in einer hoffnungslosen wirthschaftlichen Lage befinde.

So viel über die Zweckmässigkeit des Staatsbetriebes in den Fällen der §§. 2 und 4.

Was die Rechtsfrage anbelangt, so ist wesentlich zu unterscheiden zwischen den beiden Fällen des Vorbehaltes der Betriebs-Uebernahme. Im Falle der vorschussweisen Deckung der Betriebs-Deficite musste es den gesetzgebenden Factoren, welche eine Verpflichtung zur Gewährung dieser Vorschüsse nicht anerkannten, unbenommen bleiben, an die Leistung der Vorschüsse Bedingungen zu knüpfen und daher insbesonders den Vorbehalt der Betriebs-Uebernahme zu statuiren.

Wesentlich anders stellt sich die Sache in Ansehung des Rechtes zur Betriebs-Uebernahme von Bahnen, die mit Garantie-Vorschüssen überlastet sind. Diesem, der Staatsverwaltung durch §. 4 des Gesetzes vom 14. December 1877 zuerkannten Rechte steht nämlich zweifellos das den garantirten

---

*) Die Diction dieses Absatzes ist höchst unglücklich und drückt offenbar nicht das aus, was man damit ausdrücken wollte. Der Passus: »Bahnen, welche für die letzten fünf Jahre ... in Anspruch genommen haben«, müsste nämlich an und für sich so ausgelegt werden, als ob es sich nur um Vorschüsse handeln würde, welche die Bahnen in den letzten fünf, dem Datum des Gesetzes vorausgegangenen Jahren bereits wirklich in Anspruch genommen haben, während aus dem Motivenberichte sich ergibt, dass das Recht der Staatsverwaltung zur Betriebs-Uebernahme auch dann eintreten soll, wenn eine Bahn künftighin in beliebigen fünf aufeinanderfolgenden Jahren mehr als die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses in Anspruch nehmen sollte.

Bahnen für die ganze Concessionsdauer gewährleistete, nach der Concessions-Urkunde nur im Falle wiederholter Verletzung der concessionsmässigen oder allgemeinen gesetzlichen Verpflichtungen revocirbare, ausschliessliche Recht zum Betriebe der concessionirten Bahnstrecken entgegen

Ueber das Bedenken der Verletzung des Betriebsrechtes der Bahnen half man sich mit folgenden Argumenten hinweg:

1. Man machte geltend, dass die Vorschrift des § 4 eine öffentlich-rechtliche sei, welcher sich die Bahnen ebensogut zu unterwerfen hätten, wie seinerzeit dem Concessionsgesetze vom Jahre 1854 und speciell der im § 12 dieses Gesetzes normirten Sequestrationsbefugniss des Staates

Dieses Argument ist praktisch richtig; nicht blos Eisenbahnen, sondern Jedermann muss sich den Gesetzen des Staates fügen; ein Widerstand gegen die Gesetze, und mögen dieselben in die Privatrechte noch so sehr eingreifen, ist unzulässig und unnütz, weil er erfolglos wäre Damit, dass sich die garantirten Bahnen dem § 4 unterwerfen müssen, ist aber die theoretische Zulässigkeit ihrer Unterwerfung unter die Bestimmung des § 4 noch immer nicht erwiesen, und wie es mit der Frage dieser Zulässigkeit bestellt sei, mögen folgende Worte aus Professor Stein's trefflichem Aufsatze: »Zur Eisenbahn-Rechtsbildung« klar machen; Stein sagt:

»Die Bahnen sind Verwaltungsvereine; für sie gilt, wie für alle anderen Verwaltungsvereine, der Grundsatz, dass sie ihre wirthschaftlichen Geschäfte frei betreiben können, ohne dass Gesetzgebung oder Verwaltung irgend eine Berechtigung hätten, in diese Thätigkeit einzugreifen, woferne nicht in den Concessionen ausdrückliche Vorschriften gegeben sind. Wenn diese Freiheit der Verwaltung mit den öffentlichen Interessen in Widerstreit kommen sollte, so geht das — vom formellen juridischen Standpunkte — die Bahn nichts an; es war Sache der concessionirenden Gewalt, sich besser vorzusehen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, soll man für die Zukunft ein vernünftiges Concessionsgesetz haben, welches der Staatsverwaltung in bestimmten Fällen das Eingreifen möglich macht; gesetzt aber, ein solches Gesetz würde gegeben, so könnte es nach allen juristischen Gründen für die bereits früher concessionirten Bahnen keine rückwirkende Kraft haben...«

2. Man berief sich ferner auf die Analogie des §. 365 des bürgerl. Gesetzbuches, wonach Jeder, wenn es das allgemeine Beste erheischt, gegen eine angemessene Schadloshaltung selbst das vollständige Eigenthum einer Sache abtreten muss.

Dem ist entgegenzuhalten, dass nach der weitesten Auslegung des §. 365 doch nur ein Recht expropriirt werden kann, welches der Erfüllung eines bestimmten, durch das evidente allgemeine Interesse gebotenen Zweckes oder der Einführung einer concreten gemeinnützigen Institution hindernd im Wege steht, da ja sonst das Expropriationsrecht die beste Handhabe zur völligen Preisgebung individueller Rechte wegen angeblicher Interessen der Gesammtheit bieten würde. Der unmittelbare Zweck des ganzen Gesetzes aber ist ein vorwaltend finanzieller, nämlich auf Sanirung der Verhältnisse garantirter Bahnen behufs Herabsetzung der Garantielast gerichtet Es lässt sich nach Obigem kaum behaupten, dass die noch dazu sehr zweifelhafte Möglichkeit eines finanziellen Vortheiles für den Staat die genügende Voraussetzung für die Enteignung eines privaten Rechtes bilde; überdies fehlt auch desshalb eine Analogie mit der Expropriation, weil nach deren Begriffe der Expropriant eine fremde Gerechtsame zu eigenem oder zu öffentlichem Gebrauche enteignet, während die Betriebsführung Seitens des Staates nach wie vor für Rechnung der betreffenden Bahngesellschaft erfolgt, so dass diese Betriebs-Uebernahme Seitens des Staates eher den Charakter einer Curatelverhängung als den der Enteignung hat; endlich kann man die Betriebs-Uebernahme im Falle des §. 4 auch desshalb kaum als Expropriation ansehen, weil diese nur gegen Entschädigung des Expropriaten erfolgen darf, daher von einer solchen dort keine Rede sein kann, wo es sich um ein absolut unbewerthbares Interesse handelt, wie solches eben das Interesse der Bahnverwaltung an der eigenen Führung des Betriebes ist

3 Es wird darauf hingewiesen, dass in fast allen Concessionsurkunden eine Clausel vorkomme, wornach sich die Concessionäre beim Baue und Betriebe nach der Concessionsurkunde und ausserdem (d. h. insoweit diese nichts verfügt) nach dem Eisenbahn-Concessionsgesetze und den sonstigen bestehenden, sowie künftig zu erlassenden Gesetzen, also folgerichtig auch nach dem hier in Frage kommenden Gesetze, zu benehmen haben; allein diese Clausel bezieht sich, wie Minister Dr Unger geistreich bemerkte, offenbar nur auf spätere gesetzliche Anordnungen bezüglich der Art der Führung des Betriebes, nicht aber auf Gesetze, welche die Entführung des Betriebes decretiren, da ja sonst die ganzen Concessionen durch spätere Gesetze auf die einfachste Art unschädlich gemacht werden könnten

4 Man berief sich endlich darauf, dass die Garantie in der Regel nur in der Absicht zugesichert wurde, um dem garantirten Unternehmen zu einem besseren Credit zu verhelfen; man glaubte aber nicht, dass die übernommene Garantie überhaupt oder doch dauernd actuell werden könnte; diese Voraussetzung erwies sich als ein Irrthum Aus der subsidiären Garantiepflicht des Staates entwickelte sich, ohne dass man dies hätte ahnen können, eine primäre Zahlungspflicht des Staates. Nachdem dieser Irrthum, welcher dem Staate so unerwartete und drückende Lasten aufgebürdet habe, hervorgekommen sei, müsse es doch gestattet sein, die Wirkungen dieses Irrthumes durch eine Massregel zu paralysiren, wie solche eben in § 4 normirt ist Darauf ist zu entgegnen, dass es Niemandem gestattet sein kann, wegen Fehlschlagens der Voraussetzungen, von welchen man bei Uebernahme einer Verpflichtung ausgegangen ist, einseitig das betreffende Rechtsverhältniss zu modificiren; dass es aber der Staatsgewalt am allerwenigsten zukomme, sich zur Begründung der Inbetriebnahme verschuldeter garantirter Bahnen auf Mangel an Voraussicht bei Uebernahme der Zinsengarantie zu berufen

und die Consequenzen dieser Kurzsichtigkeit den Eisenbahnen zur Last zu legen *)

Dies die Rechtsgründe, welche man für §. 4 in's Treffen geführt hat; schon die grosse Zahl derselben beweist die Schwäche des Standpunktes. Wie wenig übrigens die Regierung selbst von der Stichhältigkeit all' dieser Gründe überzeugt war, geht wohl am Besten daraus hervor, dass Minister Dr. Unger, welcher eben die Bedenken gegen die rechtliche Zulässigkeit der Massregel des §. 4 im Parlamente zu entkräften hatte, in seiner Argumentation darauf hinauskam, »dass die Bestimmung des §. 4 wohl nicht den Anforderungen des »strengen« Rechtes entspreche; dass sie dagegen vom Standpunkte der gegen jenes strenge Recht zu schützenden Billigkeit geboten sei, welche es erheische, dass derjenige, welcher für das finanzielle Erträgniss eines Unternehmens einstehen muss und somit auch das grösste Interesse an dem Ergebnisse der Verwaltung hat, diese auch selbst führe.«

Dass übrigens die Massregel des §. 4 in die Rechtssphäre der betroffenen Bahnen eingreife, gibt eigentlich das Gesetz vom 14. December 1877 im §. 5 selbst zu. Punkt a) dieses Paragraphes bestimmt nämlich, dass durch die Uebernahme des Betriebes Seitens der Regierung die sonstigen Rechte der betreffenden Bahngesellschaft nicht berührt, *vulgo* verletzt werden sollen; diese Bestimmung setzt voraus, dass es ein Recht der Bahnen gebe, welches durch Betriebsübernahme Seitens des Staates allerdings verletzt werde, und dies ist eben das Recht aus der Privilegirung des ausschliesslichen Betriebes.

Nach all' dem Gesagten lässt sich wohl mit Grund behaupten, dass die Uebernahme des Betriebes Seitens des Staates in dem Falle des §. 4 sich allerdings vom Stande der Opportunität empfehlen mag, dass dagegen die Vindicirung des Rechtes zur Betriebsübernahme theoretisch ein Unrecht gegenüber den betroffenen Bahnen involvire.

Was die nachtheiligen Consequenzen jener Rechtsverletzung für die Bahnen anbelangt, so werden solche in den Regierungsmotiven gänzlich negirt, nachdem angeblich »durch die Einführung des Staatsbetriebes die privatrechtlichen Ansprüche der Gesellschaften in keiner Weise berührt werden und insbesondere die concessionsmässigen Garantie-Leistungen nach wie vor stattfinden; nachdem ferner, was die wirthschaftlichen Consequenzen des Selbstbetriebes anbelangt, umsoeher anzunehmen sei, dass der Staat mindestens ebenso gut, wie die gesellschaftliche Verwaltung das Interesse der Actionäre wahren werde, als in Bezug auf die Hebung der Rentabilität des Unternehmens das Interesse des Staates, der in diesen Fällen den Actiencoupon ganz oder doch grösstentheils aus Eigenem zahlt, ein bedeutend lebhafteres sei, wie jenes der gesellschaftlichen Verwaltung«.

Dass der Staatsbetrieb für die Rechte der betroffenen Bahnen nicht so ganz unverfänglich sei, wie es die Motive darstellen, beweist wohl zur Genüge die Thatsache, dass sich das Herrenhaus veranlasst sah, »um die Bahnen gegen Eingriffe der öffentlichen Verwaltung in ihre formelle Rechtssphäre mehr zu schützen«, der Regierungs-Vorlage jene Bestimmungen beizufügen, welche im §. 5 des Gesetzes enthalten sind.

Dieser Paragraph lautet:

Bei Ausübung der nach §. 2 und 4 der Regierung eingeräumten Berechtigung kommen unbeschadet der etwa im Vereinbarungswege zu treffenden anderweitigen Festsetzungen folgende Grundsätze zur Anwendung:

a) Durch die Uebernahme des Betriebes von Seite der Regierung werden die sonstigen Rechte und Pflichten der betreffenden Actien-Gesellschaft nicht berührt.

Derselben verbleibt insbesonders die Verfügung über diejenigen Beträge, welche sich nach Massgabe der ihr mitzutheilenden Betriebsrechnung und der staatlichen Garantieleistung als Ueberschuss, beziehungsweise Reinerträgniss ergeben.

b) Für Auslagen, welche den Capitalconto der Bahn dauernd zu belasten haben, bleibt die Zustimmung der statutenmässigen Vertretung der Gesellschaft vorbehalten. Durch diesen Vorbehalt wird jedoch die vom Staate eingesetzte Betriebs-Verwaltung nicht gehindert, jene Massnahmen zu treffen, welche nach dem Erkenntnisse des Handelsministers zur Aufrechthaltung der Ordnung und Sicherheit des Verkehres dringend nothwendig sind.

Geht man auf den Inhalt der citirten Bestimmungen, welche übrigens nur subsidiär, nämlich für den als Ausnahme gedachten Fall des Nichtzustandekommens einer anderweitigen Vereinbarung mit der betreffenden Bahnverwaltung, Geltung gewinnen sollen, näher ein, so gelangt man zu dem Schlusse, dass der Schutz, welcher den betroffenen Gesellschaften durch §. 5 gewährt werden sollte, verschwindend schwach ist.

Vor Allem soll nach §. 5 der gesellschaftlichen Verwaltung die Verfügung über den Ueberschuss verbleiben, welcher sich nach Massgabe der Betriebsrechnung ergibt. Welchen Werth diese Anordnung für die Bahngesellschaften hat, wird wohl klar, wenn man bedenkt, dass der betriebführende Staat die Betriebsrechnung feststellt; dass daher die Bahnverwaltung nur dasjenige als Ueberschuss zu vertheilen hat, was ihr die staatliche Betriebsverwaltung als Ueberschuss ausweist und ausfolgt. Ferner wird in §. 5 der gesellschaftlichen Verwaltung die Zustimmung zu Auslagen vorbehalten, welche dauernd das

*) Siehe Dr. Sax: »Die Eisenbahnen«, Seite 254: »In Preussen ward dem Staate im Jahre 1844 concessionsmässig das Recht eingeräumt, falls er in Folge der übernommenen Zinsen-Garantie genöthigt sein sollte, in fünf aufeinanderfolgenden Jahren einen Zuschuss zu leisten, oder falls er in einem Jahre mehr als 1·5 Percent des festgesetzten Anlage-Capitals zuschiessen müsste, die Administration und den Betrieb der Bahn so lange zu übernehmen, bis der Reinertrag in drei aufeinander folgenden Jahren mehr als 3·5 Percent des Actien-Capitales beträgt. Man muss doch annehmen, dass dieser Vorgang den das Eisenbahnressort leitenden Personen im österreichischen Handelsministerium nicht unbekannt gewesen sei. Nichtsdestoweniger berief man sich auf ihn erst im Jahre 1877 zur Motivirung des Gesetzes über die garantirten Bahnen, welches eine ähnliche Bestimmung, obzwar mit dem Hintergedanken des Ueberganges zum Staatsbetriebe, nachträglich, also mit Verletzung bestehender Concessions-Verträge statuirt.«

Anlagecapital belasten sollen Auch dieser Vorbehalt wird vollkommen illusorisch gemacht durch die im selben Absatze dem Handelsminister eingeräumte discretionäre Gewalt, jene Massnahmen zu treffen, also auch jene Auslagen à conto des Anlagecapitales zu machen, welche ihm zur Aufrechterhaltung der Ordnung und Sicherheit des Verkehrs dringend nöthig dünken

Aus dem Gesagten erhellt, dass der Eisenbahn-Ausschuss des Abgeordnetenhauses ganz Recht hatte, wenn er in seinem Berichte über den vom Herrenhause eingeschalteten §. 5 sich dahin äusserte, dass dieser Paragraph ganz und gar überflüssig sei, weil er die Action der Regierung in keiner Richtung einschränke, somit den betroffenen Gesellschaften den beabsichtigten Schutz ihrer Rechte nicht biete Und ein solcher Schutz wäre dringend nöthig, wenn man bedenkt, dass die jedem Einflusse der Gesellschaft entrückte und dieser nicht verantwortliche staatliche Betriebsverwaltung eine ganz uneingeschränkte Handlungsvollmacht besitzt, und dass anderseits das Interesse des Staates bei der Betriebsführung nicht unter allen Umständen mit jenem der Actionäre zusammenfällt: dass daher eine Schädigung der gesellschaftlichen Interessen seitens der staatlichen Betriebsverwaltung, so beispielsweise bei der (den Gegenstand so vieler Differenzen zwischen Regierung und garantirten Bahnen bildenden) Feststellung von Betriebseinahmen und Ausgaben, durch Aufnahme schwebender Schulden, durch Massnahmen in Tarif-Angelegenheiten und dergleichen gewiss nicht zu den Unmöglichkeiten gehört

Was das Aufhören des Staatsbetriebes und beziehungsweise des Rechtes der Staatsverwaltung zur Uebernahme des Betriebes anbelangt, so gehen die einschlägigen Bestimmungen der §§. 1 und 4 von dem Grundsatze aus, dass der Staatsbetrieb dann zu Ende gehen solle, wenn das Gegentheil von dem geschehen, was zur Einführung des Staatsbetriebes veranlasst hat; wenn also die Gesellschaft durch die — allerdings mehr oder weniger willkürlich bestimmte — Zeit von drei Jahren, keine Vorschüsse zur Deckung von Betriebskosten-Abgängen und bezw. nicht mindestens Vorschüsse bis zur Höhe des halben garantirten Reinerträgnisses in Anspruch genommen hat *) Gegen die Bestimmung wegen Aufhörens des Betriebsrechtes im Falle des §. 4 wurde eingewendet, dass darnach die staatliche Betriebsführung aufzuhören habe, wenn sich in Folge ihres wohlthätigen Einflusses die Einnahmen so günstig gestalten, dass die Bahn die Garantie-Zuschüsse nicht mehr bis zur Hälfte des garantirten Reinertrages in Anspruch zu nehmen braucht: wenn sie also sich bewährt: dagegen soll die staatliche Betriebsführung fortdauern, wenn sich während derselben die Erträgnisse auch noch so verschlechtern, wenn also der Staatsbetrieb seinen Zweck verfehlt.

*) Hiebei ist übrigens zu bemerken, dass eine Bahn, welche während der staatlichen Betriebsführung aus den Betriebs-Deficiten sich herausarbeitet und bezüglich welcher daher für den Staat das Betriebsrecht nach §. 1 aufhört, regelmässig noch durch geraume Zeit mehr als die Hälfte des Reinerträgnisses als Vorschuss in Anspruch nehmen wird und daher vom Staate auf Grund des §. 4 fortbetrieben werden kann.

Ebenso rügte man, dass nach §. 4 der Staatsbetrieb ohne Rücksichtnahme auf sonstige Verhältnisse aufhören muss, wenn die Bahn durch drei aufeinanderfolgende Jahre auch nur um einen Gulden weniger als jene Summe in Anspruch nimmt, welche der Hälfte des garantirten Reinertrages entspricht: dass hingegen die staatliche Betriebführung fortbestehen bleibt, wenn die Zuschüsse die Hälfte des Reinerträgnisses um eine noch so minimale Ziffer übersteigen. Dieser letzteren Einwendung begegnete man mit dem Hinweis darauf, dass die Fixirung einer ziffermässigen Grenze für den Eintritt und das Aufhören des Staatsbetriebes, mögen auch deren äusserste Consequenzen als unbillig erscheinen, noch immer zweckmässiger sei, als der andere Ausweg, nämlich: den Eintritt und das Aufhören des Staatsbetriebes einzig und allein von dem Gutdünken der Regierung abhängig zu machen Anbelangend die erstgenannte Einwendung, so machten die Anhänger des Gesetzes geltend, es sei anzunehmen, dass, wenn der Staatsbetrieb wirklich so günstige Resultate aufweist, dass die gesetzlichen Bedingungen für denselben entfallen, die Actionäre selbst die Fortdauer desselben verlangen werden: wogegen im entgegengesetzten Falle die Regierung, welche zur Fortführung des Betriebes nur berechtigt, nicht aber verpflichtet sei, voraussichtlich so viel Einsicht haben werde, um auf ihrem formellen Rechte nicht zu bestehen, sondern den Bahnbetrieb wieder der Gesellschaft zu überlassen: immerhin bleibt in letzterem Falle die Fortdauer des Rechtes der Staatsverwaltung auf den Betrieb ein nicht zu verachtendes Pressionsmittel, um die Gesellschaft für den gänzlichen Uebergang der Bahn an den Staat (siehe §. 6 des Gesetzes) gefügig zu machen.

(Schluss folgt.)

Der Durchschlag des Gotthard-Tunnels.

Die Geschichte des Eisenbahnwesens kann wieder das Gelingen eines jener grossartigen Bauwerke verzeichnen, deren es nur wenige gibt, und welche den Aufwand colossaler Mittel und Kräfte, sowie alle Hilfsmittel der Wissenschaft und Technik erfordern

In den letzten Wochen glaubte man eines Tages die Detonation der Spreng-Arbeiten von der anderen Seite her vernommen zu haben; es war glücklicherweise keine Täuschung gewesen, denn die Detonationen wurden in den nächsten Stunden und Tagen immer deutlicher

Am 28 Februar, Abends 6 Uhr 45 Minuten, wurde wider Erwarten die nördliche Arbeitsstelle mittelst der Sondirstange von der Airolo-Seite her durchbrochen. Es wurde somit das Durchschlagen des Richtstollens, welches auf Grund der berechneten Tunnellänge und des täglichen Fortschrittes der Arbeiten erst am 3 März erwartet war, schon für den nächsten Tag festgesetzt, das hiezu Nöthige eingeleitet und rasch eine kleine Feierlichkeit improvisirt. Nachdem man sich über den Fortschritt der restlichen Spreng-Arbeit beiderseits telegraphisch verständigt hatte und zuletzt, der Sicherheit wegen, nur mehr auf Einer Seite gebohrt und gesprengt worden war, wurde am 29. Februar, Vormittags 11 Uhr 12 Minuten, auf der Nordseite im Tunnel »vor Ort« die letzte Mine gesprengt: nachdem die Gase sich verzogen hatten, konnten die versammelten Festgäste durch eine Oeffnung in der Wand blicken, ein Luftzug wurde wahrnehmbar, und gleich darauf stieg ein italienischer Arbeiter von der Airolo-Seite durch die Oeffnung — der Durch-

schlag des Richtstollens war nun eine vollendete Thatsache. Die Tagblätter sind uns längst mit den Berichten über das Ereigniss, über die dabei und darnach stattgefundenen Festlichkeiten vorausgeeilt; doch glauben wir unseren Lesern eine willkommene Gabe zu bieten, wenn wir über das Project und die Ausführung des Gotthard-Tunnels kurz berichten.

Das Gotthardgebirge mit seinen Ausläufern liegt in den schweizerischen Central-Alpen an der Grenze der Cantone Uri, Wallis, Tessin und Graubündten. Der Gotthardberg selbst ist 8000 Fuss hoch; die über denselben führende Strasse, ein Meisterwerk der Strassenbaukunst, geht von Amstäg nach Airolo und bildet einen der wichtigsten und ältesten Verkehrswege, der jedoch mehrere Monate des Jahres nur mit Lebensgefahr, ja sehr oft durch längere Zeit gar nicht zu passiren ist. Selbst die Eilwagen-Fahrt von Flüelen nach Bellinzona dauert unter den günstigsten Umständen fünfzehn Stunden. Der Güter-Transport nimmt für eine Wagenladung meist mehrere Tage in Anspruch und ist im Winter ganz eingestellt. Zu dem theueren und beschwerlichen Transport kommen noch die Kosten der Zwischen-Organe, des Umladens etc.

Die Bedürfnisse der Neuzeit erheischten mit zwingender Nothwendigkeit die Beseitigung dieses Verkehrshindernisses. An eine Ueberschienung des Gotthard mit einer Zahnradbahn war nicht zu denken, so blieb nichts übrig als die Tunnelirung. Die kleine Schweiz wäre selbstverständlich nicht im Stande gewesen, die erforderlichen Geldmittel aufzubringen. Deutschland und Italien, als die an dem Gotthard meist interessirten Nachbarstaaten, subventionirten die Bahn, und zwar: Deutschland mit 20 Millionen Francs, Italien mit 45 Millionen, wozu die Schweiz mit einem Beitrage von 20 Millionen Francs sich anschloss. Auf Grund dieser Convention entstand die Gotthardbahn-Gesellschaft, welche am 3 November 1871 unter Aufsicht der schweizerischen Bundesregierung mit dem Tunnelbau begann. Man schätzte das von der Bahngesellschaft aufzubringende Capital auf 100 Millionen Francs, was, wie sich später zeigte, beiweitem nicht auslangte.

Die Gotthardbahn sollte aus folgenden Linien bestehen: Nördlich: Luzern - Immensee - Goldau, Zug - Goldau, Goldau-Flüelen-Göschenen. Südlich: Airolo-Belinzona-Italienische Grenze am Lago Maggiore, Bellinzona - Lugano - Italienische Grenze am Como-See und Bellinzona-Locarno. Im Ganzen 265 Kilometer.

Bemerkenswerth ist folgender Punkt aus den technischen Vorschriften des Staatsvertrages für den Bau:

»Damit die Gotthardbahn den Bedingungen einer grossen internationalen Linie zu entsprechen vermag, soll dieselbe so angelegt werden, dass ihr Culminationspunkt nicht höher als 1162½ Meter über dem Meere zu liegen kommt; der kleinste Radius der Curven darf nicht unter 300 Meter und das Maximum der Steigungen nicht über 25 Percent gehen. Der zwischen Göschenen und Airolo zu bauende Alpen-Tunnel ist in gerader Linie herzustellen.«

Auf Grund genauer Vorerhebungen erhielt das nördliche Portal bei Göschenen eine Seehöhe von 1109 Meter, das südliche bei Airolo eine solche von 1145 Meter; der Culminationspunkt im Innern liegt 1155 Meter herb. Die Steigung von Göschenen wurde mit 5·8 per mille, die von Airolo mit 2 per mille festgesetzt.

Bezüglich der Bauunternehmer waren unter sieben Offerenten nur die »Italienische Gesellschaft für öffentliche Arbeiten« und Louis Favre ernst zu nehmen. Erstere hatte die erfahrensten Ingenieure (darunter Someiller, Erfinder der Steinbohr-Maschine und Grattoni, Erbauer des Mont - Cenis - Tunnel) und ein erprobtes Arbeiter-Personal zur Verfügung; Louis Favre hatte sich als Eisenbahn-Bauunternehmer in Frankreich Renommée verschafft. Durch seine beiweitem niedrigere Offerte siegte er, der Schweizer, über die Italiener. Favre erbot sich, den Gotthard-Tunnel um 15 Millionen Francs billiger als die Italiener herzustellen und sicherte die Durchbohrung des 14.920 Meter langen Gotthard-Tunnels in acht Jahren zu, während die Italiener zu dem nur 12.333·5 Meter langen Mont - Cenis - Tunnel dreizehn Jahre gebraucht hatten. Ausserdem fügte sich Favre äusserst harten Bedingungen in Bezug auf Pönale und Cautionsverfall. Die Einheitspreise Favre's waren folgende: per Meter Tunnel-Ausbruch 2800 Francs, per Cubikmeter Gewölbmauerwerk 75 Francs, per Cubikmeter gewöhnliches Mauerwerk 10 Francs.

Trotz mancher während des Baues vorgekommener zeitraubender Hindernisse wurde der Durchschlag des Richtstollens sieben Monate vor Ablauf der bedungenen Frist bewirkt. Das Ereigniss war erst für den 2. oder 3. d. Mts. in Aussicht genommen; doch schon am 28. v. Mts. Abends fuhr, wie oben bemerkt, die Sondirstange von der Airoloseite durch die Wand. Wenn deshalb ein Journal-Reporter an sein Weltblatt telegraphirt: »Die Techniker irrten alle,« so beruht dies auf Unkenntniss des Gegenstandes. Allerdings zeigt es sich jetzt, dass der Tunnel um drei Meter kürzer ist, als man annahm; was bedeutet aber dieser »Irrthum« von nur Fünftausendstel der Tunnellänge? Die kleine Unsicherheit entstand aus der so oft vorgenommenen Mess-Operation, bei der unkennbare Fehler nach und nach sich summirten.

Wegen der Höhe des Berges und der Härte des Gesteines musste auf Anlage von Schächten verzichtet werden; die Arbeit wurde von beiden Tunnelportalen aus gleichzeitig gegen die Mitte in Angriff genommen. Auch hierin »irrten sich die Techniker« nicht, sondern das Zusammentreffen der Niveaux und Tunnel-Achsen fiel mit überraschender Genauigkeit aus. Da die Tunnelrichtung über den Berg nicht markirt werden konnte, so wurde dieselbe mittelst trigonometrischer Triangulation, deren Haupt - Fixpunkte auf astronomischem Wege sichergestellt waren, bestimmt und daraus die Tunnellänge berechnet; hieraus erklärt sich auch die geringe Differenz zwischen berechneter und factischer Länge.

Die Bohrung fand nach der beim Mont-Cenis-Tunnel angewendeten Methode statt. Anfangs (nördlich bis 4. April, südlich bis 28. Juni 1873) wurde Handbohrung, von da an Maschinenbohrung angewendet, welch' letztere bei Objecten dieser Art grossartige Anlagen erheischt. Vor beiden Tunnelportalen wurden Maschinenhäuser angelegt, in welchen die durch Turbinen bewegten Luftpumpen die Luft in wie Dampfkessel construirte Reservoirs pressten. In Ermanglung von Wasserkraft hätten die Druckpumpen durch Dampfkraft betrieben werden müssen, was den Bau noch mehr vertheuert hätte. Die comprimirte Luft gelangt mittelst einer eisernen Rohrleitung in den Tunnel bis an die Arbeitsstelle, von wo Kautschukschläuche zu den einzelnen Luftcylindern der Bohrmaschine führen. Die comprimirte Luft bewegt mittelst eines nach Art der Dampfmaschinen construirten Vertheilungs-Apparates den Cylinderkolben sehr schnell hin und her. An der Kolbenstange ist die lange Bohrerstange befestigt, die das Loch nicht eigentlich bohrt, sondern durch Stossen und Drehen der Bohrspindel erzeugt. Die aus den Cylindern strömende Luft dient zugleich zur Ventilation und theilweisen Abkühlung der Baustelle. Je mehr man nämlich in das Innere eines Tunnels vordringt, über dem festes Gestein in mächtigen Massen auflagert, desto mehr nimmt die Wärme zu, die beim Gotthard-Tunnel zuletzt über 30° C. betrug. Selbst die an Hitze gewöhnten italienischen Arbeiter mussten nach mehrständiger Arbeit abgelöst werden; sie kamen schweisstriefend und todtenbleich aus dem Tunnel heraus. Die Luftcylinder befinden sich auf einem wagenartigen Gestelle und können nach allen Richtungen gelenkt werden. Sind auf der Angriffsfläche die Bohrlöcher in entsprechender Entfernung und Tiefe fertig, so wird die Maschine von den Arbeitern auf dem Arbeitsgeleise weit genug zurückgeschoben; sodann werden Dynamitpatronen eingesetzt, welche gleichzeitig mittelst elektrischer Zündung zum Explodiren gebracht werden. Nach der Explosion lässt man comprimirte Luft behufs Vertreibung der Gase ausströmen, die Steintrümmer werden, so weit nöthig, bei Seite geschafft, und die Procedur beginnt von

Neuem. Zum Transporte der Arbeiter und der benöthigten Materialien in den Tunnel, sowie zum Wegführen des losgesprengten Gesteines verwendete man kleine, mit comprimirter Luft getriebene Locomotiven.

Man beschränkt sich bei derartigen Arbeiten zunächst auf Führung eines »Richtstollens«, welcher, wie beim Gotthard-Tunnel, ein »Firststollen« oder ein »Sohlstollen« sein kann Vom Stollen aus wird der Bau nach und nach zum vollen Tunnelprofil erweitert. Die Arbeiten laufen inzwischen nicht so glatt ab, als man glaubt Die Maschinenbohrung erleidet mitunter längere Unterbrechungen. Reparaturen an der Maschinen-Anlage ausserhalb des Tunnels oder an der Rohrleitung, zeitweise Einstellung des Luftpumpens wegen Wassermangel, wiederholte Control-Vermessungen, Vorkommen lockeren, wasserführenden Gesteines u. dgl. verursachen kürzere oder längere Unterbrechung der Arbeit. Beim Gotthard-Tunnel rückte man von jeder Seite täglich oft um mehr als drei Meter vor; als Gesammtdurchschnitt ergab sich in jedem Stollen ein monatliches Vorrücken um circa 81 Meter, d. i. per Tag 2·8 Meter. Die Gesammt-Arbeitsdauer am Richtstollen beträgt nördlich 7¼, südlich 7½ Jahre, während hiezu mittelst Handbohrung und Sprengpulver sicherlich ein Jahrhundert nöthig gewesen wäre

Wenn manche Journal-Reporter den Gotthard-Tunnel nun als »fertig« betrachten, so ist dies nur ein *lapsus calami* der unvermeidlichen Flüchtigkeit. Allerdings begann man hinter dem Richtstollen sofort mit dessen Erweiterung bis auf das volle Tunnelprofil, allein von den 14.920 Mtr. Tunnellänge sind erst etwa 8000 Mtr. »fertig«; der Rest dagegen befindet sich dermalen in verschiedenen Stadien des Fortschrittes. Da jedoch das richtige Zusammentreffen beider Stollenpartien erreicht ist, wird der successive Ausbau des Tunnels voraussichtlich bis Ende 1880 bewerkstelligt werden. Mit Vollendung des Gotthard-Tunnels ist aber noch nicht die Gotthard-Bahn »fertig«, denn es müssen auch die Zufahrtsstrecken zum Tunnel, ferner sieben kleinere Tunnels und Kehrtunnels hergestellt werden; doch lässt sich nach dem Stande dieser Arbeiten schon jetzt bestimmen, dass der gänzliche Ausbau der Gotthardbahn bis zum vertragsmässigen Termin (Ende September 1881) eingehalten werden wird.

Bei den am 1. und 3 d. M. stattgefundenen Festlichkeiten, bei der Vertheilung der silbernen und broncenen Medaillen an die Arbeiter fehlte leider das Haupt der Bau-Unternehmung, Louis Favre, der »Vater seiner Arbeiter«, der am 19. Juli v. J. Früh, beim Meter 2600, vom Schlage getroffen, schmerzlos verschied. Und doch wäre das Unglück so leicht zu vermeiden gewesen! Favre hatte die Unvorsichtigkeit begangen, nach einem copiösen Frühstück in den Tunnel zu fahren und mit dem durch den Genuss von Speisen und Getränke beschleunigten Blutumlauf sich an der Arbeitstelle einer russischen Schwitzbad-Temperatur auszusetzen. Wir wollen aber auch nicht der anderen »auf dem Schlachtfeld der Cultur Gefallenen« vergessen. Die beiden Arbeiter-Friedhöfe vor Göschenen und Airolo sind der erschütternde Beweis dafür, wie viele Menschenopfer der Gotthard-Tunnel gefordert hat. Die armen Arbeiter hatten das sonnige Italien verlassen, um bei schwerer Arbeit einen bescheidenen Lohn zu finden. Die ungesunde Luft, die grosse Hitze im Tunnel verzehrten die Lebenskraft ihrer kümmerlich genährten Leiber. Auch an schweren Verletzungen und Todesfällen bei der Stein- und Sprengarbeit fehlte es nicht. Man muss sich damit trösten, dass eine einzige Schlacht viel grösseren Menschenverlust mit sich bringt, ohne sich auch nur mit den segensreichen Folgen dieses gelungenen Friedenswerkes vergleichen zu können.

Auf die Bedeutung der Gotthardbahn als Welthandelsstrasse und die durch sie zu erwartenden Verkehrs-Aenderungen kommen wir, wegen Raummangel, nächstens zu sprechen.

Prof. Engelhard.

Ueber Ausrüstung der Militär-Eisenbahnen (Kriegsbahnen).

(Vortrag, gehalten von Herrn M. Pollitzer, Inspector der Oesterreichischen Eisenbahn-Gesellschaft, am 17. Februar 1880, in der XV. Versammlung des Club österr Eisenbahn-Beamten).

»Bilden die Militär-Eisenbahnen ein specielles und abstractes Feld der Eisenbahn-Wissenschaft?« Ich glaube diese Frage früher einem Kriterium unterziehen zu sollen, bevor ich zu dem eigentlichen Thema meines Vortrages übergehe.

Unter Militär-Eisenbahn werden im Allgemeinen Bahnen verstanden, die zum Zwecke haben, militärische Massnahmen zu fördern. Wir könnten sie, ihrem Charakter und ihrer Bestimmung nach, in zwei Hauptgruppen trennen:

1. In solche, die im eigenen Lande und während einer Friedens-Aera auf Grund strategischer Bedürfnisse zur Durchführung gelangen

2. In solche, die sich durch momentane militärische oder Kriegsereignisse ergeben

Die Bahnen erster Kategorie unterscheiden sich nur wenig von den gewöhnlichen Handels-Bahnen; man sucht dieselben den Principien der national-ökonomischen Bedingungen so viel als möglich unterzuordnen und in Bezug ihrer Ausrüstung und Verwaltung dieselben nach Möglichkeit den mercantilen und national-ökonomischen Interessen entsprechend zu gestalten und anzupassen.

Solche Bahnen tragen den Charakter der Militär-Bahnen nur in relativer Anschauung und bringen diesen nur temporär zum Durchbruch. Findet man es beispielsweise aus strategischen Rücksichten geboten, eine Bahn von A. nach B. zu bauen, um eventuell Armeecorps oder grössere Truppenkörper in dieser Richtung befördern zu können, so wird man sich bei der Bestimmung der Trace für eine solche Linie nicht den Gesetzen und Bedingungen entziehen können, welche bei anderen, zu handelspolitischen Zwecken gebauten Bahnen als Richtschnur zu gelten haben. Man wird auf Kosten der Bahnlänge jenen Punkten Beachtung zuwenden müssen, welche die Rentabilität der Bahn erhöhen können und alle Factoren in Berücksichtigung ziehen müssen, welche diese Rentabilität zu unterstützen geeignet sind

Diese Bahnen gehören demnach ihrer Gestaltung und Verwaltung nach, in den Rahmen der mercantilen Eisenbahnen und sind allen Gesetzen, die für solche massgebend sind, auch unterworfen und nehmen demnach auch in technischer Beziehung keine exceptionelle Stellung ein

Ganz anders verhält es sich mit Bahnen der zweiten Kategorie, die durch eine momentane militärische Action in's Leben gerufen werden und den Erfolg strategischer Operationen während des Krieges unterstützen sollen, ausser dieser jedoch ihrer Bedeutung verlustig werden. Solche Bahnen treten aus dem allgemeinen Rahmen, der die Schaffung gewöhnlicher Verkehrsstrassen umfängt, und nehmen, sowohl in technischer als auch in administrativer Beziehung für sich eine exceptionelle Stellung ein. Sind wir auch nicht berechtigt jetzt schon die Militär-Eisenbahn dieser zweiten Kategorie als ein specielles Gebiet der Eisenbahntechnik anzusehen und dieselbe zu einer abstracten Wissenschaft zu stempeln, wie dieses bei ihrer Zwillingsschwester der Wasserbahn der Fall ist, wo die Handels- von der Kriegs-Marine durch ausgebildete wissenschaftliche Principien genau getrennt ist; so lässt sich doch schon nach den kurzen Erfahrungen, die wir bisher auf diesem Felde des Eisenbahnwesens erworben, behaupten, dass die eigentliche Militär-Eisenbahn zweiter Kategorie, im engeren Sinne, durch ihre ganz aparte Bestimmung und Verwendung, von dem allgemeinen Rahmen der Eisenbahnen heraustritt und für sich ganz eigenartige Principien, sowohl in technischer als administrativer Beziehung in Anspruch nimmt; so dass man mit Recht Mercantil-Eisenbahnen und Kriegs-Eisenbahnen

scheiden kann. Diese Bezeichnung wollen wir im Verlaufe der heutigen Demonstration, welche sich ausschliesslich mit diesem Zweige des Eisenbahnwesens beschäftigen soll, auch beibehalten.

Wir wollen hier, um das Eigenthümliche der Kriegs-Bahnen gegenüber den Handels-Bahnen hervorzuheben, nur Einiges über die Anlage und Ausrüstung der ersteren ins Auge fassen, so weit es der beschränkte Raum und die Zeit gestatten.

Die Trace solcher Bahnen muss Hand in Hand mit dem zu erstrebenden Zwecke gehen. Kürzester Weg und leichte Durchführung der ganzen Bahn müssen die Haupt-Axiome sein, welche für die Niveau- und Richtungsverhältnisse entscheidend sind. Der ökonomische Effect solcher Bahnen muss in den Hintergrund treten, wenn die eigentliche Bestimmung derselben nicht eine verfehlte sein soll.

Muss die virtuelle Länge einer mercantilen Bahn zur Berechnung einer späteren finanziellen Ergiebigkeit immer im Auge behalten werden, so wird dieselbe bei Kriegs-Bahnen nur dann zu beachten sein, wenn keine besonderen Erschwernisse in Bezug auf Ausführung und Arbeitszeit dagegen sich geltend machen.

Während bei Mercantil-Bahnen sowohl der Zukunft als auch der Gegenwart Rechnung getragen werden muss, um diese Bahnen immer derart zu führen, dass sie den bestehenden Handelsinteressen und den anzupassenden Erweiterungen des Absatzgebietes, sowie der Prosperität des Landes in jeder Beziehung gerecht werden, sind die Kriegs-Bahnen nur dem momentanen Zwecke gewidmet, der aber auch in seiner vollsten Bedeutung erreicht werden muss, wenn durch ihren Bestand der Erfolg vollkommen gedeckt sein soll.

Die Kriegs-Bahnen lassen sich aber auch nicht in die Classe der secundären Mercantil-, Industrie- oder Agricultur-Bahnen rangiren; denn letztere müssen vorerst ihre Kosten mit den zu erzielenden Vortheilen in Einklang bringen, und ihre Anlage muss im Vorhinein so beschaffen sein, dass sie sich allen etwa ergebenden späteren gesteigerten Bedürfnissen anpassen kann. Demnach müssen solche Bahnen in ihrer ganzen Bildung den Keim der Erweiterung tragen; und so wie der Querschnitt einer den gleichen Zwecken bestimmten Canalanlage durch Vergrösserung der Dimensionen einen grösseren Durchfluss gewährt, beziehungsweise das Leistungsvermögen für den Gütertransport erhöhen kann, so muss auch jede secundäre Handels- oder Industriebahn in Bezug ihrer ganzen Anlage den Keim der Erweiterung und des Wachsthums ihrer Leistungsfähigkeit in sich tragen.

Wird nun durch die eigentlichen Kriegs-Bahnen einem momentan angestrebten Ziele mit vollster Kraft zugesteuert, so ist es auch selbstverständlich, dass in der gesammten Bahnanlage der Stempel dieses Bedürfnisses ganz deutlich ausgeprägt sein muss. Der Bau muss ein billiger, dem gegebenen Zeitraum der Ausführung entsprechender, und für die zugemessene Dauer seines Bestandes ein genügend solider sein.

Um der ersten Bedingung, der Billigkeit, zu entsprechen, werden, wie bereits erwähnt, die Niveau- und Richtungs-Verhältnisse dem vorhandenen Terrain anzupassen sein, dass die Aufdämmungen und Anschüttungen das Maass des absolut Nöthigen nicht überschreiten.

Die Entscheidung in der Wahl der Spurweite wird von den eben bezeichneten Hauptbedingungen abhängen. Wo es gilt, unabhängig von bestehenden Bahnen und mit Umgehung der bestehenden oder nicht practicablen Strassen eine neue Communication zu schaffen, wird das vorhandene Terrain über die Wahl der Spurweite entscheidend sein, und wird eine solche von 0·75 M. Weite jedenfalls die günstige sein, innerhalb welcher eine genügende Leistungsfähigkeit zu erzielen sein wird. Andererseits wird bei einer Ein- oder Ausmündung in bestehenden Bahnen von normaler Spurweite, diese beachtet werden müssen, wenn nicht ungünstige Momente, welche durch die Ueberladung hervorgerufen werden, und die bei Kriegs-Bahnen von grösstem Nachtheile wären, heraufbeschworen werden sollen.

Die Dimensionen des Bahnplanums sind in richtigen Grenzen zu halten, da die Widerstandsfähigkeit der Fahrbahn von diesen Dimensionen abhängt.

Eine Anordnung des Bahnprofils nach Figur Nr. 1 und Nr. 2, Seite 110, wird bei den Aufdämmungen viel zur Steifigkeit des Geleises schon in der ersten Zeit der Verwendung beitragen, da die Erdbankette die Bettung nicht nur vermindern, sondern auch fest begrenzen und hierdurch der Verschiebung des Geleises in scharfen Bögen den nöthigen Widerstand bieten.

So sehr eine solche Anordnung des Bahnplanums auf Mercantil-Bahnen zu perhorresciren wäre, da durch dieselbe die Trockenlegung des Oberbaues beeinträchtigt wird und das Bettungsmaterial einer erdigen Beimischung ausgesetzt ist; so zweckentsprechend ist dieselbe bei Kriegs-Bahnen, wo die Bahn, kaum noch geschaffen und der Consolidirung noch nicht überantwortet, schon mit einem gewissen Grad der Sicherheit in voller Intensität befahren werden soll. Ueberdies kann für Entwässerung durch Offenhalten der Erdbankette, beziehungsweise durch Unterbrechen derselben von Distanz zu Distanz, je nach Beschaffenheit des Anschüttungsmaterials, zur Genüge gesorgt werden.

Bei Einschnitten wäre das Profil nach Figur Nr. 2 auszuführen. Hier sind es die Einschnittswände, welche das Schotterbett einschliessen und die Steifigkeit und Widerstandsfähigkeit des Geleises erhöhen. Für die Entwässerung genügt eine zwischen dem Schienenstrange herzustellende Mulde, wodurch die Abzugsgraben beiderseits der Böschung vermieden werden, die — bei dem Umstande, als die Bepflanzung der Böschungen hier keine Rolle spielen kann und der Querschnitt des Grabens, nur auf kleine nicht leistungsfähige Dimensionen beschränkt ist — schwer zu erhalten sind und die Arbeit überdies verzögern.

Eine solche Mulde unterliegt dem Verschlämmen nicht so sehr wie die Abzugsgräben an den Böschungen, welche das abrollende Material von denselben aufnehmen und sodann das ganze Bahnplanum zu einer grossen Mulde gestalten. Ueberdies lässt sich diese Mulde bei genügend viel Stein oder Geröll, welches zur Bettung verwendet wird, leicht auslegen und zu einem Sickerlauf herrichten oder — wo das Bettungsmaterial nur spärlich vorhanden — ganz offen halten. Hiedurch wird eine zweckmässige Vertheilung der Bettung unter den Schwellen nur gefördert; auch bietet das in der Mulde angeschüttete Bettungsmaterial eine gute Reserve, die bei der beschränkten Breite des Planums nirgends deponirt werden könnte und gerade für Bahnen, welche für momentane Zwecke verfügbar sein müssen, von unberechenbarem Werthe ist.

Die Art und Weise, wie die weiteren Unterbauten durchzuführen sind, entzieht sich ihrer Mannigfachheit halber heute dem Bereiche unseres Stoffes.

Von besonderer Bedeutung ist das Oberbau-System, mit dem solche Bahnen ausgerüstet werden. Die wesentlichsten Merkmale, welche ein solches System in sich vereinen soll, sind:

a) Leichtigkeit der einzelnen Bestandtheile; damit dasselbe sowohl im Transporte als beim Handhaben keine Schwierigkeiten bietet.

b) Schnelle und sichere Zusammenfügung der Bestandtheile zum fahrbaren Geleise, als auch Demontirung derselben.

c) Hinreichende Widerstandsfähigkeit des Geleises gegen Lockerung im Gefüge, gegen Verschiebungen und Verbiegungen.

Alle diese Merkmale werden, je nach den localen Verhältnissen und der günstigen Beschaffung der Baumaterialien, für die alternirende Anwendung eines Quer- oder Langschwellen-Systems bei Kriegs-Bahnen plaidiren und das Querschwellen-System nur in beschränkten Fällen zulassen.

Ein zweckentsprechendes eisernes Langschwellen-System wäre jedenfalls das Ideal eines Oberbaues für Kriegs-Bahnen, da dessen leichte Legung und Widerstandsfähigkeit, die einfache Art, mit demselben kleine Gerinne zu überbrücken, und die geringe Beanspruchung der Unterhaltung, ferner die leichte Demontirung ohne Beschädigung oder Deformirung der einzelnen Materialien, daher vollkommene Wiederverwendung derselben, ein solches System zu diesem Zwecke besonders prädestiniren. Unbedingt wird jedoch bei den eisernen Langschwellen-Systemen jenem der Vorzug gebühren, wo die eben angeführten Eigenschaften am hervorragendsten vertreten sind, und da muss dem System de Serres & Battig zuvörderst das Wort gesprochen werden.

Kein Langschwellen-System wird alle Bedingungen eines leichten Transportes, einer leichten Handhabung der einzelnen Bestandtheile in so eminenter Art zur Geltung bringen, wie dieses System, welches per Meter Geleise auf 70 Klgr. reducirt werden kann, ohne hierbei einen grossen Theil seiner Leistungsfähigkeit einzubüssen, und wodurch die Möglichkeit eintritt, das Material für ein Geleise von 100 Meter Länge auf einen Waggon zu verladen. Die wenigen Bestandtheile an Kleinmaterial, beziehungsweise deren Anbringung beim Zusammenfügen derselben zum Geleisstrange; die Regelmässigkeit, die bei diesem Zusammenfügen eingehalten werden kann, und der Umstand, dass eine Lockerung im Gefüge durch zu schnelle oder leichtfertige Arbeit nicht eintreten kann, stempeln dieses System als das Vorzüglichste zur Verwendung bei Kriegs-Bahnen.*)

Für Geleise, bei denen beansprucht wird, dass trotz der schnellen Ausführung die Sicherheit des Befahrens derselben gewährleistet wird, und bei denen es an Zeit gebricht, langwierige Correctionen vorzunehmen, und das gelegte Geleise unmittelbar nach seiner Legung mit der nöthigen Schnelligkeit und Sicherheit befahren werden muss, kann nur das System de Serres & Battig die volle Garantie bieten, da dieses System eine Unregelmässigkeit in seinem Gefüge, weder in der Verbindung der einzelnen Theile unter sich, noch in Bezug der richtigen Spurweite des Gestänges, absolut nicht zulässt; die richtige Legung des Geleises überhaupt nicht von den manipulirenden Arbeitern abhängig macht, sondern in der charakteristischen Weise, wie die Bestandtheile sich miteinander verbinden müssen, so zu sagen von selbst sich ergibt; den Arbeiter überhaupt von jeder grösseren Vorsicht oder Aufmerksamkeit enthebt und demnach ein schnelles und sicheres Legen zu jeder Tageszeit ermöglicht, und alle geringen Mängel, die überhaupt beim Legen durch ungeübte Arbeiter entstehen könnten. (z. B.: ungenügendes Kippen der Unterschienen, nicht vollständiges Einsetzen der Fahrschienen) durch das Befahren vollkommen von selbst behoben werden. Ausserdem ist das Geleise so leicht und sicher zu demontiren, als zu legen.

Die Werkzeuge, die zur Legung dieses Systems erforderlich sind, reduciren sich auf Stange und Hammer, und jene, welche zur Messung des Niveau und der Ueberhöhung dienen, werden durch ein einfaches und compendiöses Instrument ersetzt, und zwar durch den von mir construirten und patentirten Inspectionsstab Fig. Nr. 5. Dieser Stab besteht aus zwei ineinander verschiebbaren Messingröhren, welche den Schaft desselben bilden und durch einen Bajonnetverschluss mit einander verbunden sind; die innere Röhre ist mit einer Eintheilung versehen, und befindet sich in derselben zunächst dem Griffe eine Wasserwage mit einem Correctionsschräubchen. Der Griff, der genau um 90 Grade zur Achse des Schaftes angebracht ist, enthält eine versenkte Schraubenspindel die zur Mutter einen prismatischen Massstab hat. Zur Messung der Spurweiten wird der Stab auseinander gezogen und der Griff längs der Seitenfläche der Schiene des einen Stranges, and die am äusseren Rohre befindliche Platte an der Seitenfläche der Schiene des gegenüberliegenden Stranges angelegt. Zur Messung des Niveaus oder der Ueberhöhung wird der Griff mit der am Massstab befindlichen Platte in der Mitte der einen Schiene und die Seitenfläche des Plättchens am äusseren Rohre im ersten Falle längs derselben und im zweiten Falle an der gegenüberliegenden Schiene aufgelegt.

Die Anlagen der Bahnhöfe oder Haltestellen müssen im Einklang stehen mit der Leistungsfähigkeit der zum Betriebe verwendeten Maschinen und Wagen. Auf die Anzahl der Stationen und ihre Entfernung von einander werden noch besonders die strategischen Massnahmen von Einfluss sein. Unter allen Umständen jedoch werden so viel Ueberholungsgeleise anzulegen sein, dass das Maximum der Ausnützungsfähigkeit der Bahn erreicht werden kann. Die Anlagen der Stationen dürfen ihren typischen Charakter als Kriegs-Bahn niemals verlieren, und werden daher alle mechanischen Einrichtungen, beziehungsweise Ausrüstungen von diesem Gesichtspunkte aus herzustellen sein.

In den meisten Fällen werden zwei Durchfahrts- und ein Verladegeleise dem erstrebten Zwecke genügen, und wird es sich zumeist darum handeln, über einen Geleiswechsel zu verfügen, der es gestattet — je nach Belieben, — noch mehrere bestehende oder neu anzulegende Geleise im Bedarfsfalle leicht und sicher verbinden zu können.

Wechsel von solcher einfacher Construction zeigen die Fig. Nr. 3 *a*, *b* u. *c*, Seite 140. Hierbei wurde von dem Principe ausgegangen, mit wenigen abnormalen Oberbau-Bestandtheilen eine Weiche zu bilden und dieselbe auch in der kürzesten Zeit ohne grössere Beanspruchung der bestehenden Geleise einlegen zu können.

In Anbetracht, dass momentane Ereignisse den Verkehr auf Kriegs-Bahnen beherrschen, und dass die Sicherheit des Verkehrs mehr dem Zugs- als dem Stations-Personale anheimfällt, wurde von dem Grundsatze ausgegangen, dass die Einfahrtsweiche von dem Zugs-Personale in einer gewissen Distanz stellbar ist, so zwar, dass der heranuahende Zug in ein Geleise einfahren kann, welches ihm entweder im Vorhinein signalisirt wurde, oder welches er beim Herannahen als frei und verfügbar findet. Ferner wurde für solche Weichen ein einfacher Mechanismus, wie ihn Fig. 3 *a* und *b* darstellt, angebracht, der es ermöglicht, dass für den ausfahrenden Zug die Verschubschiene sich von selbst für das correspondirende Geleise stellt. In gleicher Weise erscheint die Einfachheit der Construction bei dem Kreuzungs-Apparat Fig. Nr. 4 angestrebt.

Die Kreuzungsspitze, respective das Kreuzungsherz besteht aus einem gusseisernen Schuhe, welcher mit einer Sohlenplatte, zur Aufnahme der Anschlussschiene, versehen ist. Zum richtigen Anpassen der Knieschienen sind — beiderseits der Spitze — Wangen angegossen, welche nicht nur den Zweck haben, die Knieschienen immer in der angemessenen Entfernung bezüglich der Spurrillenweite anzubringen, sondern auch dieselben in ihrer Lage unverrückbar zu erhalten. Für die schnelle und genaue Einpassung der Anschlussschiene ist eine Muffe projectirt, welche die Steifigkeit und Verlässlichkeit der Verbindung derselben mit dem Herzstücke wesentlich erhöht. —

Bezüglich des Verkehrs auf Kriegs-Eisenbahnen muss bemerkt werden, dass derselbe von einem ganz anderen Gesichtspunkte erfasst und geregelt werden muss, um den Bedürfnissen der Kriegs-Bahnen Rechnung tragen zu können.

Jede Chablone, jedes Einzwängen des Verkehrsdienstes in gewisse Normen würde eine solche Bahn ihres Charakters berauben. Anstatt der Instructionen, Fahrordnungen etc. muss die absolute und strenge Verantwortlichkeit eines jeden dabei Betheiligten in die Schranke treten, um Collisionen zu vermeiden und Gefahren hintanzuhalten. Strenge Einfachheit, wie dieses im militärischen Commando sich ausdrückt, gepaart mit Verlässlichkeit, müssen sich in allen Manipulationen des Dienstes ausprägen.

Der eigenartige Charakter der Bahn muss aber auch in den Hilfsmitteln sich manifestiren, die zur Regelung und Sicherung

*) Siehe: A. W. de Serres, „Eiserner Oberbau" etc. pag. 64.

des Verkehrs verwendet werden. Insbesondere gilt dieses von den Signalen in ihrer Gestaltung, sowie von der Art und Weise ihrer Anwendung. Es tritt die Wichtigkeit der Signalisirung um so mehr hervor, da solche Bahnen im Momente ihrer Vollendung mit der grössten Intensität zur Ausnützung gelangen, und die Sicherheit des Verkehrs gleich bei der Inbetriebsetzung derselben die weitesten Anforderungen bezüglich der Signalisirung stellen muss.

Als Hauptprincip solcher Signale muss ferner erwähnt werden:

Leichte Aufstellung und Transportirung derselben, leichte Bedienung und endlich vielseitige Verwendbarkeit bei einfacher Construction.

Ein Signal, wie dieses die Fig. Nr. 6 bis 8 auf Seite 141 darstellen, wäre geeignet, den oberwähnten Bedingungen zu entsprechen. Dieses Signal stellt seiner Form nach eine Signal-Laterne vor. Es besteht aus 2 oder 4 rotirenden verschiedenfärbigen Glasscheiben und dient sonach als Tag- und Nacht-Signal.

Ein solches Signal wird mit einem einfachen kleinen Inductor betrieben und besteht die Signalisirung mit demselben darin, dass — je nach Antrieb des Inductors, der mit einem entsprechenden Commutator versehen ist — an dem kreisrunden Ausschnitte der Laterne die eine oder die andere farbige Scheibe zum Theil oder ganz zum Vorschein gelangen kann. Dies erfolgt durch die Bewegung des zweiarmigen Hebels, der an dem einen Arm mit dem Anker und an dem andern mit einem Hakenzahne versehen ist. Wird daher der eine Arm, beziehungsweise der Anker von dem Elektromagneten angezogen oder abgestossen, so wird durch diese Bewegung das verzahnte Rad, welches an der Achse der Flügel der Signalscheiben sich befindet, durch den Hakenzahn am andern Arm in stetige Bewegung gesetzt oder die Scheibe zum Rotiren gebracht. Eine retrograde Bewegung wird durch einen kleinen Sperrkegel, der an dem verzahnten Rade sich befindet, unmöglich gemacht.

Solche Signal-Laternen können mittelst der unten befindlichen Hülse an einer Stange des Feld-Telegraphen befestigt und mit dem Leitungsdrahte in Verbindung gebracht oder neben einem Wächterposten auf einer verschiebbaren Stange aus Holz oder einfachem Winkelblech aufgesteckt und durch einen vor der Hütte (Schilderhäuschen) angebrachten Inductor in Bewegung gesetzt werden, wie dies Fig. Nr. 8 auf Seite 141 versinnlicht.

Bei einer centralen Bethätigung können diese Signale mit der Leitung des Feld-Telegraphen durch Klemmschrauben verbunden sein, da der Batteriestrom den kürzesten Weg längs der Leitung nimmt und das Signal nicht afficirt, hingegen bei dem stärkeren Inductionsstrome ein Theilstrom entsteht, der stark genug ist, die Scheiben in rotirende Bewegung zu setzen.

Um für diese Arbeit mit einem, wenn auch schwachen Theilstrome auszureichen, sind die Scheiben auf ihren Speichen verschieb- und klemmbar, so dass das ganze Scheibenrad immer in Balance gehalten werden kann, und zu dessen Drehung schon die kleinste Kraft ausreicht.

Wird nun eine solche Signal-Laterne in der Nähe des bei dem Verkehr Manipulirenden, und die andere — je nach Bedürfniss — längs der Strecke auf Stangen aufgesetzt, so ist mit dieser Vorrichtung eine mannigfache Combination von zu gebenden Signalen möglich.

Z. B.: Werden weisse, grüne, rothe und gelbe Scheiben verwendet, so können die rothen, grünen und weissen Scheiben als Signale der Strecke, hingegen gelbe als solche für die Stationen gelten und mit Variationen bezüglich der halben und ganzen Sichtbarkeit dieser Scheiben könnten nachstehende Signale combinirt werden:

a) für die Strecke:

α) ganz roth: grosse Gefahr, kein Zug darf die Strecke passiren;

β) halb roth nach rechts: rechte Hälfte der Strecke ist gefährlich zu befahren;

γ) halb roth nach links: linke Hälfte der Strecke ist gefährlich zu befahren;

δ) ganz weiss: die Strecke vollkommen gefahrlos, kann mit der grössten erlaubten Geschwindigkeit befahren werden;

ε) halb grün links: ein Zug geht von der, der Scheibe links zugewendeten Station ab;

ζ) halb grün rechts: ein Zug geht von der, der Scheibe rechts zugewendeten Station ab;

η) ganz grün: alle Züge verkehren nur nach einer Richtung.

b) für die Stationen:

ϑ) ganz gelb: der Zug darf in die Station nicht einfahren;

ι) halb gelb rechts: nur das rechte Geleise in der Station darf befahren werden;

κ) halb gelb links: nur das linke Geleise in der Station darf befahren werden.

Eine kleine Zeichen-Erklärung, dem Zugspersonale eingehändigt, wird über alle Zweifel und Bedenken bezüglich der Bedeutung der Signale, selbst dem ungeübtesten und für diesen Dienst neu Commandirten, leicht hinüberhelfen. Es muss ferner der Erfahrung die Entscheidung überlassen bleiben, ob es genügt, die Handhabung der Signale von der Station, oder von jedem Schilderhause, bezw. Wächterposten aus zu ermöglichen. Im letzteren Falle würde die Fortpflanzung der Signale durch optische Wahrnehmung erfolgen, und müsste jeder Signalposten mit einem entsprechenden Inductor versehen sein.

Als weitere charakteristische Merkmale der Kriegs-Bahnen müssen die Verlade-Vorrichtungen hervorgehoben werden, da die Art und Weise, wie solche Verladungen vorgenommen, und die Schnelligkeit, mit welcher dieselben vollzogen werden können, über die Hauptleistungsfähigkeit dieser Bahnen entscheidet.

Wir wollen von den Vorrichtungen, mit welchen zu diesem Zwecke die verschiedenen Betriebsmittel zu versehen sind, und von der eigenartigen Construction derselben, mit Berücksichtigung des beschränkten Raumes, über welchen wir hier verfügen, absehen und nur bemerken, dass diese Betriebsmittel den eigenartigen Stempel ihrer Bestimmung tragen müssen und sich diesfällig von denen der mercantilen Bahnen wesentlich zu unterscheiden haben, wenn der Zweck solcher Bahnen auch vollkommen erreicht werden soll. Nur Einiges über stabile Ladevorrichtungen soll hier noch Erwähnung finden: Die Laderampen müssen dem oben angeführten Zweck einer leichten und schnellen Verladung von Kriegsmaterial und Proviant bestmöglichst entsprechen.

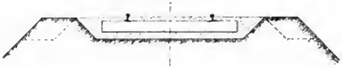
Mit den bisher für Mercantil-Bahnen üblichen conventionellen Formen muss daher gebrochen werden, wenn dieser Zweck auch erreicht werden soll. Schon ein blosser Anblick dieser für Privat-Frachten bestimmten Verlade-Vorrichtungen zeigt, dass dieselben zum zweckmässigen Verladen der Geschütze nicht geeignet sind, da dieselben den Abgang der Bespannung hindern, und es nicht ermöglichen, die Geschütze bis unmittelbar auf das Plateau des Waggons zu bringen.

Laderampen, wie die in Fig. Nr. 9 und 9 *a*, Seite 141, dargestellten, würden viel geeigneter sein, diesen Forderungen zu entsprechen. Das Plateau dieser Verlade-Vorrichtung ist kreisförmig, und im Mittelpunkt derselben ist eine Drehscheibe angebracht, wozu sich am zweckmässigsten einfache Teller-Drehscheiben oder Kugel-Drehscheiben nach dem System Weickum eignen. Das Verlade-Geleise theilt somit das Plateau in zwei gleiche Theile und ermöglicht, dass die Auffahrt mit Geschützen oder Proviant sowohl bei Flanken- als bei Stirn-Verladungen beiderseits der Laderampe vor sich gehen kann.

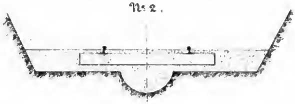
Die senkrechten Wände des Plateau sind palissadirt und mit Brettern verkleidet. Ueber den Palissaden, innerhalb der kreisförmigen Oeffnung, ist ein Kappbaum aufgesetzt, der mit einem Absatz versehen ist, und in welchen schmalgeschnittene Pfosten

Profil der Bahn.

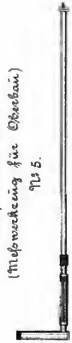
Nº 1.



Nº 2.

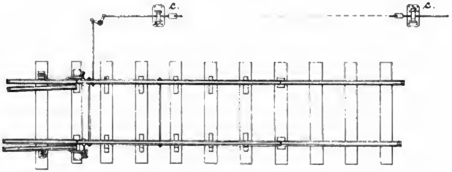


Inspections-Stab.
(Messwerkzeug für Oberbau)
Nº 5.

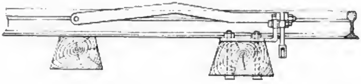


Wechselapparat.

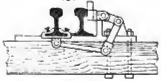
Nº 3.



a.

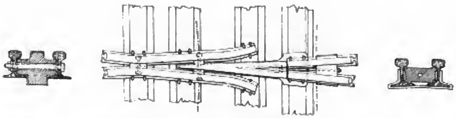


b.

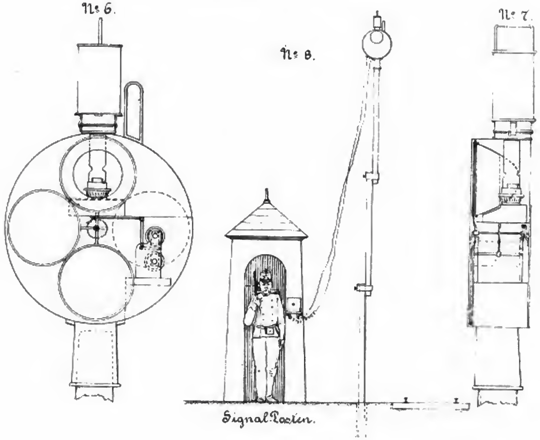


Kreuzungsapparat.

Nº 4.

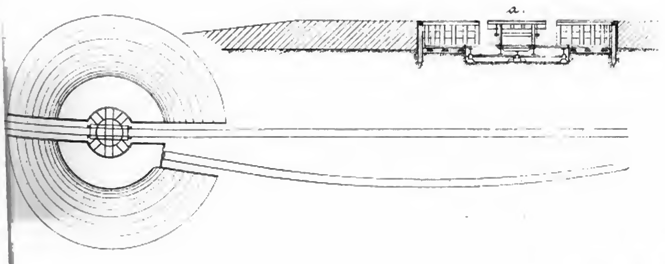


Optisch-electrisches Signal.



Verlade-Rampe.

Nr 9.



eingefügt werden können, um den Raum vom Plateau der Laderampe bis zum Plateau des Wagens zu überbrücken.

Hiedurch ist es möglich, dass die auffahrenden Geschütze unmittelbar über das Plateau des betreffenden Wagens gebracht werden können und die Bespannung auf der entgegengesetzten Seite abgeführt oder mittelst einer angebrachten Stirn-Verlade-Vorrichtung, wie in der Figur angezeigt erscheint, sogleich weiter einwaggonirt werden. Die Vortheile einer solchen Verladung für Massengüter und Gespann, wie sie zu Kriegszwecken erforderlich ist, sind von selbst einleuchtend. Ebenso wird eine derartige Verlade-Vorrichtung für Truppen, und insbesondere für Verwundete sich als besonders vortheilhaft erweisen.

In der Art und Weise, wie ich nun bisher einige Hauptbestandtheile der Ausrüstung der Kriegs-Bahnen in einfachen Strichen skizzirt habe, sind alle für solche Bahnen dienenden Einrichtungen, sowohl in Betreff des Unter-, Ober- und Hochbaues, ihrem speciellen Zwecke anzupassen; und demnach ist es wohl gerechtfertigt, wenn ausgesprochen wird, dass Kriegs-Bahnen ein specielles und abstractes Feld des Eisenbahnwesens bilden, und dass dieses Feld der gedeihlichen Obhut der Eisenbahn- und Militär-Fachmänner auf's eifrigste zu empfehlen wäre.

Wohl wird von ökonomischer Beziehung der gerechte Einwand erhoben werden: wie sollen solche Einrichtungen in Friedenszeiten sich realisiren? Hierauf könnte man entgegenbringen durch Ausarbeitung von Normalien, die nach jedem Standpunkte geprüft werden. Gleichwie jede mercantile Eisenbahn nur dann nach einem gegebenen Programme mit Erfolg und Oekonomie durchgeführt werden kann, wenn die ganze Bauführung nach gut durchdachten Normalplänen erfolgt, so werden auch Kriegs-Bahnen nur dann zweckentsprechend durchgeführt werden, wenn dieselben bei ihrem Bauprogramme solche Normalien zu Grunde haben, die jedem Misserfolge im Vorhinein rationell vorbeugen können.

Wohl ist zu erwägen, dass richtige und den Zweck deckende Normalien den Stempel gründlicher Erfahrung und der praktischen Brauchbarkeit tragen müssen. Auch die von mir vorgeführten Constructionen können sich noch auf keinen praktischen Erfolg stützen und sind nur meiner unmassgebenden Ansicht entsprungen, da mir die Bedürfnisse des Kriegswesens zu weit entrückt sind; doch wäre die Anlage von Versuchsstrecken sehr empfehlenswerth.*) Wenn dieselben auch nur auf wenigen Kilometern mit Einschluss einer Verlade-Station angelegt würden, so könnte dem angestrebten Zwecke ein wesentlicher Vorschub geleistet werden.

Sind einmal solche Versuchsstrecken geschaffen, so wird die geistige Productivität unserer Militär- und Fach-Ingenieure sich ihrer bemächtigen, und es wird durch sie für die Ausbildung der Kriegs-Eisenbahnen ein mächtiges Förderungsmittel geschaffen werden. Die Institution der Militär-Feldeisenbahn-Abtheilungen ermöglicht unseren militärischen Fach-Collegen, sich ein weit umfassendes Wissen über Bau und Ausrüstung von Kriegs-Bahnen jeder Kategorie anzueignen, so dass es ihnen, gestützt auf ihr allgemeines Wissen im Eisenbahnwesen und bei ihrem Vertrautsein mit den vielfachen mechanischen Einrichtungen auf den mercantilen Bahnen, leicht sein wird, Modificationen zu schaffen, die dem Interesse des Kriegswesens vollkommen entsprechen.

Jedoch auch den civilen Eisenbahn-Ingenieuren sollte die Vervollkommnung der Ausrüstungen der Kriegs-Bahnen empfohlen werden, und so richte ich meinen Appell an die geehrten Mitglieder dieses Club, welche alle Zweige des Eisenbahnwesens beherrschen, auch diesem Felde der Eisenbahn-Technik die weitere gedeihliche Entwicklung angedeihen lassen zu wollen. (Lebhafter Beifall.)

*) In Preussen besteht eine solche Versuchsstrecke zwischen Zossen und Schiessplatz in Verbindung mit der Militär-Bahn Berlin-Zossen. (Siehe auch »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« III, 18.)

ZEITUNGSSCHAU.

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten. Der anregende Vortrag des Herrn k. k. Ober-Inspectors Dr. Lange von Burgenkron: »Ueber den Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft«, beschäftigt noch immer die Fachblätter. Die Durchführung der vom Vortragenden angeregten Ideen wird zumeist als eine Aufgabe des Club österr. Eisenbahn-Beamten hingestellt. Wir reproducirten hierüber jüngst eine beachtenswerthe Aeusserung des »Centralbl. für E. und D.« und citiren heute die »Verkehrs-Zeitung« vom 29. Februar. Das genannte Blatt schreibt: »Trägt nicht der Club österr. Eisenbahn-Beamten den Keim jenes Zukunfts-Ideales in sich? Sollte dieser Club nicht in erster Reihe berufen sein, alle Angehörigen des Berufes auf dem neutralen Boden der Wissenschaft zur Pflege, Förderung und Verbreitung der Fachwissenschaften zu sammeln? Wohl werden viele Leser dieser Zeilen, besonders Mitglieder des Club ausrufen: »Wollt Ihr den Club in eine Schule umgestaltet sehen? »Mit nichten! Durch Pflege der Fachwissenschaften und Einführung besonders der jüngeren Kräfte in dieselben, braucht sich der Club von seinem eigentlichen Zwecke, ein »Heim« des Eisenbahn-Beamten in jeder Richtung zu sein und zu werden, nicht zu entfernen.«

»Wir behalten uns sogar vor, später auf die Möglichkeit und auf das Wünschenswerthe der grösseren Ausdehnung des Club in seiner geselligen Sphäre zurückzukommen; für heute aber wollen wir vernehmlich die leitenden Kreise des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten, sowie dessen Mitglieder neuerdings angeregt haben, indem wir Ihnen die Worte der citirten Fachmänner und Koryphäen ins Gedächtniss rufen und dabei auch unsere Meinung dahin kundgeben, dass die Pflege, Förderung und Verallgemeinerung der erwähnten Wissenschaften im Rahmen der Club-Organisation erfolgreich durchführbar wäre, wo sie auch in erster Linie hingehört, da der berühmte Vertreter und Mitbegründer dieser Lehren, Friedrich List, einer der Hauptbegründer des deutschen Eisenbahnwesens war.«

PARLAMENTARISCHES.

Der **Eisenbahn-Ausschuss** hat in den Sitzungen vom 24. und 26. v. M. die Special-Debatte über das Arlbergbahn-Gesetz durchgeführt. Berichterstatter Fürth erläuterte in einem ausführlichen Exposé die Bestimmungen des Gesetzes. Referent ist der Ueberzeugung, dass bei dem Baue der Arlbergbahn nicht nur keine Kostenüberschreitungen vorkommen werden, sondern dass es sogar möglich sein werde, von dem präliminirten Kostenaufwande von 35,600.000 fl. wesentliche Ersparungen zu erzielen (?). Redner weist darauf hin, dass von Seite des Herrn Thommen eine Verkürzung des unteren Tunnels projectirt worden sei, wobei 2,400.000 fl. erspart werden könnten. Schliesslich bemerkte Referent, dass Rechnungsverstösse und Irrthümer, wie sie in der Schweiz bei der Gotthardbahn zu verzeichnen seien, in Oesterreich glücklicherweise nicht bei den grossen Bahnbauten vorzukommen pflegen.

General-Inspector Ritter v. Pischof bemerkt, dass die Verkürzung des Tunnels nach dem Vorschlage des Herrn v. Thommen eingehend geprüft worden sei. Dieses Project empfehle sich nicht, weil es eine bedeutende Steigung der Trace herbeiführen würde.

Abg. Dr. Peez kündigt an Stelle der vom Sub-Comité vorgeschlagenen Resolutionen zu dem Gesetze einen Antrag an, welcher die Aufnahme der Wünsche, welche diese Resolutionen ausdrücken, in das Gesetz bezweckt.

Baudirector Lott bemerkt, dass die bedeutenden Kostenüberschreitungen bei dem Gotthard-Tunnel wesentlich dem Umstande zuzuschreiben seien, weil bei der Vergebung dieser Arbeiten höchst irrationell vorgegangen worden sei. Dieses System dürfe bei dem Arlbergbahn-Bau nicht nachgeahmt werden.

Handelsminister Frhr. v. Korb-Weidenheim erklärt, den Antrag des Abg. Peez bereits zu kennen; er ersucht auf diesen Antrag nicht einzugehen, weil dadurch der Bau der Arlbergbahn unmöglich gemacht würde; Ungarn werde in seinem Interesse die Zugeständnisse, die Oesterreich in Betreff des Arlbergbahn-Baues verlange, auch wirklich machen.

Finanzminister Freih. v. Kriegsau erklärt, für das Jahr 1880 handle es sich nur um die Beschaffung eines Betrages von 2½ Millionen Gulden für den Beginn des Tunnelbaues. Er beabsichtige, diesen Betrag durch Aufnahme einer schwebenden Schuld zu verschaffen. Sollte seinerzeit anlässlich des Arlbergbahn-Baues eine Finanz-Operation nothwendig sein, würde diese schwebende Schuld zurückgezahlt werden.

Abg. Dr. Gustav Gross macht darauf aufmerksam, dass der Gotthardbahn-Bau nicht einen so grossen Mehraufwand verursacht hätte, wenn man an die Ausführung eines vollständig durchgearbeiteten Projectes gegangen wäre. Er hofft, die Regierung werde mit den projectirten Kosten das Auslangen finden. Das Sub-Comité ist

weit entfernt davon, den Baubeginn im Jahre 1880 in Frage stellen zu wollen.

Abg. Dr. Rieger erklärt die ganze Arlbergbahn für eine rein politische Bahn. Er besorgt im Gegensatze zum Referenten, dass der Voranschlag nicht werde eingehalten werden können, dass eine bedeutende Ueberschreitung möglicherweise stattfinden werde; er hegt auch bezüglich der Rentabilität der Bahn die grössten Zweifel, ist jedoch nichtsdestoweniger geneigt, für den Arlbergbahn-Bau zu stimmen, weil er diese Linie für nothwendig hält, damit unsere Handelspolitik unabhängig von den Einflüssen des Auslandes vorgehen könne.

Berichterstatter Fürth spricht sich auf das entschiedenste gegen die Ausführungen des Abg. Dr. Rieger aus.

Abg. Ritter v. Kozlowski beabsichtigt, den Handelsminister zu befragen, ob er die Verantwortung dafür, dass man mit 35,600.000 fl. unter allen Umständen das Auskommen finden werde, übernehmen wolle. Seine zweite Frage an den Handelsminister geht dahin, ob die Regierung, wenn der Bau der Arlbergbahn beschlossen werde, in der Lage sein werde, hinsichtlich der Förderung des Eisenbahnbaues im übrigen Oesterreich eine ebenso beruhigende Erklärung abzugeben, wie dies bezüglich der Stadt Triest von Seite des Handelsministers geschehen ist.

Sectionschef R. v. Pusswald erwidert, er müsse erklären, dass der Handelsminister gewiss ohneweiters bereit sein werde, die volle Verantwortung für den Arlbergbahn-Bau zu übernehmen; natürlich könne von einer civilrechtlichen Verantwortung nicht die Rede sein. Die zweite Frage müsste der Interpellant präciser formuliren, damit man sich klar darüber werden könne, worauf er abziele.

Abg. R. v. Kozlowski erklärt, er habe nur an eine staatsrechtliche Verantwortung gedacht, und die zweite Frage würde er eingehender besprochen haben, wenn der Handelsminister anwesend wäre.

Finanzminister Freih. v. Kriegsau glaubt im Namen der gesammten Regierung die Erklärung abgeben zu können, dass alle volkswirthschaftlichen Unternehmungen seitens der Regierung die grösste Aufmerksamkeit und vollste Förderung finden werden.

Bei der Abstimmung wird Artikel 1, welcher lautet: »Die Regierung wird ermächtigt, eine Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck im Anschlusse an die Tiroler Linien der Südbahn über Landeck und durch den Arlberg zur Verbindung mit der Vorarlberger Bahn bis zu dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl. auf Staatskosten herzustellen«, mit allen gegen drei Stimmen angenommen.

Artikel 2 wird ohne Debatte einstimmig genehmigt. Derselbe lautet: »In Ansehung der nach Artikel 1 herzustellenden Eisenbahn wird die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und Urkunden zum Zwecke des Baues und der Instruirung der Bahn, sowie von der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr gewährt.«

Artikel 3 und 4 werden gleichzeitig in Berathung gezogen. Diese Artikel lauten:

Artikel 3: »Wegen Bedeckung des zu diesem Baue erforderlichen Aufwandes wird durch ein besonderes Gesetz Vorsorge getroffen.«

Artikel 4: »Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes, welches gleichzeitig mit dem im Artikel 3 vorgedachten Gesetze in Wirksamkeit tritt, sind der Handelsminister und der Finanzminister beauftragt«.

Berichterstatter Fürth macht auf den Unterschied aufmerksam, welcher zwischen der Regierungsvorlage und den Anträgen des Ausschusses besteht; während es nämlich im Artikel 4 heisse, dass dieses Gesetz mit dem Tage seiner Kundmachung in Wirksamkeit trete, ist der Ausschuss dafür, dass dieses Gesetz erst dann in Wirksamkeit treten solle, wenn das im Artikel 3 vorgedachte Gesetz die verfassungsmässige Erledigung erfahren haben wird.

Der Finanzminister ersucht den Ausschuss, diese Artikel nicht in der Fassung des Sub-Comités anzunehmen und meint, es würde sich empfehlen, im Artikel 4 die Worte »gleichzeitig mit dem im Artikel 3 vorgedachten Gesetze« wegzulassen und von diesem Gesetze nicht den Beginn der Wirksamkeit des vorliegenden Gesetzes abhängig zu machen.

Abg. Tilscher ist der Ansicht, dass die Sicherung der Geldbeschaffung durch ein Gesetz für das Staatsinteresse von Wichtigkeit wäre.

Handelsminister Frhr. v. Korb-Weidenheim weist in Beantwortung der früher erwähnten Anfragen Kozlowski's jede persönliche Verantwortung zurück, erklärt aber, dass er mit der grössten Gewissenhaftigkeit in der ganzen Sache vorgegangen sei. An der Volksvertretung sei es, die Vorlage zu prüfen, zu genehmigen oder zu verwerfen.

Finanzminister Freih. v. Kriegsau versichert, dass kein rechtsverbindliches Project für die Geldbeschaffung zum Arlbergbahn-Bau dem Finanzministerium vorliege. Soll der Tunnelbau trotzdem heuer begonnen werden, so sind nur die Bedürfnisse für das heurige Jahr mehr zu decken, wofür er in der Lage ist, von einem Institute 2½ Millionen in der Form einer schwebenden Schuld zu fünf Percent Zinsen zu erhalten. Er wünscht, dass diese Ermächtigung in dem Gesetz sogleich aufgenommen werde. Wenn man aber das nicht wolle, so müsse er darauf bestehen, dass die Einschaltung in den Artikel 4 nicht aufgenommen werde.

Handelsminister Freiherr v. Korb schliesst sich den Ausführungen des Finanzministers an.

Nach längerer Debatte wird mit 14 gegen 10 Stimmen beschlossen, den Artikel 3 in folgender Fassung anzunehmen: »Wegen Bedeckung des zu diesem Baue erforderlichen Aufwandes wird im verfassungsmässigen Wege Vorsorge getroffen.«

Der Artikel 4 wird hierauf mit Auslassung der Einschaltung angenommen. Bei der Abstimmung ergibt sich Stimmengleichheit (13 gegen 13 Stimmen), worauf der Obmann zu Gunsten der Auslassung dirimirt.

Abg. Dr. Peez liest nun seinen Antrag auf Einschaltung eines eigenen Artikels in das Gesetz vor. Es wird beschlossen, hierüber in der nächstfolgenden Sitzung zu verhandeln.

In der Sitzung vom 26. Februar wurde über die dem Gesetzentwurfe, betreffend die Arlbergbahn, beigeschlossene Resolution verhandelt. Dieselbe lautet nach dem Antrage des Sub-Comités: »Die k. k. Regierung wird aufgefordert, noch vor Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes im geeigneten Wege darauf hinzuwirken, dass seitens der k. ungarischen Regierung jene Hindernisse beseitigt werden, welche zur Zeit die gesammten österreichisch-ungarischen Verkehrs-Interessen schädigen, und dass insbesondere im legislativen Wege sichergestellt werde: 1. Die Fortsetzung der Linie Agram-Sissek bis Dobrlin; 2. der Eisenbahnanschluss an Serbien bei Belgrad-Semlin in der Richtung auf Kikinda-Szegedin; 3. die Beseitigung der Schifffahrtshindernisse am Eisernen Thor und bei den Donau-Katarakten nächst Orsova; 4. die Herstellung der Schiffbarkeit der Donau bei Gönyö in dem den Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Umfange.

Nachdem Abg. Fürth diese Resolution als Berichterstatter des Sub-Comités begründet hatte, ergriff

Abg. Dr. Peez das Wort, um den in der gestrigen Sitzung angemeldeten Antrag einzubringen. Derselbe lautet: »Dieses Gesetz tritt gleichzeitig mit dem in Artikel 3 vorgedachten Gesetze dann in Wirksamkeit, wenn durch ein ungarisches Staatsgesetz die erforderlichen Geldmittel bewilligt sein werden, um 1. die Schiffbarkeit der Donau bei Gönyö in dem den Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Umfange herzustellen; 2. die Eisenbahn-Linie Agram-Sissek bis Dobrlin fortzusetzen; 3. den Eisenbahnanschluss an Serbien bei Belgrad-Semlin in der Richtung auf Kikinda-Szegedin auszuführen.«

Redner erachtet es für unbedingt nothwendig, die Zugeständnisse, welche Oesterreich ungarischerseits anlässlich des Baues der Arlbergbahn erlangen will, im Wege der Gesetzgebung sicherzustellen.

Abg. Dr. Weeber spricht gegen die Annahme dieses Antrages, weil nicht nur das Zustandekommen der Arlbergbahn, sondern auch die Realisirung jener vier Desiderien dadurch, dass man sie in ein österreichisches Gesetz aufnimmt, in Frage gestellt würde.

Handelsminister Frhr. v. Korb-Weidenheim erklärt, die Regierung könne die Uebernahme neuer Lasten durch Neubau von Eisenbahnen im Allgemeinen nicht ins Auge fassen. Wenn die Regierung ausnahmsweise mit dem Antrage auf Ausbau der Arlbergbahn vor das Haus getreten ist, so finde sie den zwingenden Anlass in der Würdigung der mit der immer zunehmenden Vervollständigung und Vervollkommnung der Verkehrsnetze Europas und den veränderten handelspolitischen Verhältnissen im Allgemeinen. Diese Bahn ist, wie heute allgemein feststeht, bestimmt, unser Eisenbahnnetz in einer bisher fehlenden Richtung auszufüllen, die Macht des österreichischen Staatsgedankens zum Ausdrucke zu bringen, um dem Bedürfnisse des Reiches nach Unabhängigkeit seiner Verkehrsbeziehungen Genüge zu leisten. Die Arlbergbahn muss gebaut werden, und zwar so schnell als möglich, und wir können es nur aufs tiefste beklagen, dass wir diese Bahnverbindung nicht heute bereits fertig haben, denn die handelspolitische Stellung des Reiches würde in diesem Falle eine ganz andere sein. Umsomehr Grund haben wir, zum möglichst raschen Ausbau dieser Linie zu schreiten, die heute so empfindlich vermisst wird.

In der Sache theilt der Handelsminister vollkommen die Ansicht des Abg. Dr. Peez und seiner Genossen und bemerkt: Ohne auf eine Wiederholung der einzelnen Punkte einzugehen, die schon genugsam erörtert sind, hebe ich nur so viel hervor: Für mich ist es nicht zweifelhaft, dass die Frage des Anschlusses von Sissek-Novi

einer Lösung in unserem Sinne entgegengeht, indem die bezügliche Gesetzvorlage demnächst im ungarischen Reichstage eingebracht werden wird, allerdings nicht allein, sondern im Vereine mit anderen Bahnen. Auch bezüglich des Eisernen Thores kann ich mich nur der Auffassung des Abg. Weeber anschliessen. Die k. k. Regierung wird, als nach dem Berliner Vertrage bei Durchführung dieses Regulirungswerkes gleichberechtigter Factor, jederzeit und in vollem Umfange den ihr staatsrechtlich zustehenden Einfluss wahren und dieses ihr Recht mit aller Entschiedenheit zur Geltung bringen. Materiell kann ich aber in dieser Angelegenheit keine Concession Ungarns erblicken, da Ungarn ja bei Uebernahme der Kosten materielle Opfer aus den bekannten Gründen gar nicht zu bringen hat. Auch hinsichtlich der Regulirung bei Gönyö stehe ich auf dem vom Abg. Dr. Weeber dargelegten Standpunkte. Diese Frage wird ungarischerseits jedenfalls gelöst werden müssen, ob als Concession an uns oder ohne Rücksicht auf eine solche. Und das Gleiche gilt von den übrigen Wünschen, welche den Gegenstand der Resolution bilden. Was demnach die Sache anlangt, so besteht zwischen mir und den Herren Vorrednern keine Differenz. Was aber die Formfrage betrifft, so muss ich mit aller Entschiedenheit bitten, den Antrag des Abg. Dr. Perz nicht anzunehmen. Die Annahme dieses Antrages heisst nicht die Annahme unserer an und für sich vollkommen begründeten und billigen Wünsche seitens Ungarns erleichtern und fördern — es heisst vielmehr umgekehrt das eventuelle Entgegenkommen Ungarns in Frage stellen und erschweren; es heisst, die Arlbergbahn zwar auf dem Papier annehmen, aber praktisch unmöglich machen; es heisst endlich, den Beginn des Baues dieser in staatswirthschaftlicher und handelspolitischer Hinsicht unbedingt nöthigen Bahn auf unbestimmte Zeit vertagen, jedenfalls aber heuer mit dem Bahnbaue nicht beginnen.

Abg. Dr. Gustav Gross bemerkt, wir dürfen Ungarn keinen Einfluss auf das Zustandekommen einer Verkehrslinie innerhalb unseres Gebietes einräumen und sollten uns daher auch der Einflussnahme unsererseits auf die ungarische Eisenbahn-Gesetzgebung enthalten. Es genügt, wenn wir unsere diesfälligen Wünsche in einer Resolution zusammenfassen.

Abg. Peez erklärt, dass er bei der Entschiedenheit der Versicherungen des Handelsministers seinen Antrag zurückziehe.

Die General-Debatte über die Resolution wird nun für geschlossen erklärt und in die Special-Debatte eingegangen, in welcher zahlreiche Anträge eingebracht werden. Nach einer längeren Debatte wird der Antrag des Abg. Jaworski mit grosser Mehrheit angenommen, nach welchem der Eingang der Resolution lautet: »Die k. k. Regierung wird aufgefordert, im geeigneten Wege darauf hinzuwirken, dass seitens der königlich ungarischen Regierung jene Hindernisse beseitigt werden, welche zur Zeit die gesammten österreichisch-ungarischen Verkehrs-Interessen schädigen, und dass insbesondere noch vor der Ausführung des gegenwärtigen Gesetzes im legislativen Wege sichergestellt werde . . .«

Punkt 1 und 2 der Resolution werden nahezu einstimmig angenommen. Punkt 3 wird auf Antrag des Abg. Dr. Rieger eliminirt; Punkt 4 (nunmehr Punkt 3) wurde einstimmig angenommen.

Zum Berichterstatter für das Haus wird der Berichterstatter des Sub-Comités, Abg. Fürth, mit 29 gegen 2 Stimmen gewählt.

Der Gesetzentwurf über den Bau der Arlbergbahn ist nun zur Discussion im Plenum des Abgeordnetenhauses reif. Das Resultat der Berathungen ist fast unveränderte Annahme der Regierungsvorlage. Wie die Verhältnisse liegen, ist der Arlbergbahn-Vorlage nunmehr eine überwiegende Majorität gesichert. —

In der Sitzung vom 3. d. M. wurden die Petitionen um Ausbau der Linie Stanislau-Husiatyn zustimmend erledigt. Die Petitionen um Ausbau der galizischen Transversalbahn und namentlich der Theillinie Zagorz-Grybow und Neu-Sandec-Saybusch wurden der Regierung zur eingehenden Prüfung und Würdigung abgetreten. Ueber die Petitionen um Ausbau der Linie Linz-Kirchdorf, beziehungsweise Wels-Kirchdorf, wurde beschlossen: »Diese Petitionen seien der Regierung mit dem Ersuchen abzutreten, das sehr baldige Zustandekommen einer normalspurigen Secundärbahn von Linz über Kremsmünster nach Kirchdorf und Michldorf möglichst zu fördern.« Ueber 34 Petitionen um Fortsetzung der Kronprinz Rudolf-Bahn über Croatien in der Richtung gegen Dalmatien und Bosnien wurde beschlossen: »Die Petitionen werden der Regierung zur Würdigung abgetreten«. Die Petitionen um Ausbau einer an die Staatsbahn anschliessenden Flügelbahn nach Sassau und Sassmuk (Kolin) wurden der Regierung »zur Würdigung, eventuell zur Gewährung der für Staatsbahnen gesetzlich zugestandenen Begünstigungen« an die Regierung abgetreten. Im gleichen Sinne wird eine Petition, betreffend die Localbahn Korszim-Kolin erledigt. Auch jene Petitionen, welche den Bau einer Eisenbahnlinie zur Verbindung der Albrecht-Dniester- und Tarnow-Leluchower Bahn in der Richtung auf Saybusch als wünschenswerth bezeichnen, werden der Regierung zur Würdigung empfohlen.

Im **Budget-Ausschusse** wurde am 26. v. M. die Verhandlung über Titel 5, »Postgefälle« fortgesetzt. Referent v. Czedik stellt folgende Anträge: *a)* Es seien zu bewilligen für Capitel XXVII, Titel 5, im ordentlichen Erfordernisse 14,400.000 fl.; *b)* es seien folgende Resolutionen zu beschliessen:

»1. Die Regierung wird aufgefordert, den Entwurf eines Gesetzes vorzulegen, wodurch die Eisenbahnen verpflichtet werden: *a)* zur unentgeltlichen Beförderung der Briefe und periodischen Zeitschriften, sowie der Fahrpostsendungen im Gewichte von 10 Kilogramm; *b)* zur Beförderung der Fahrpostsendungen von mehr als 10 Kilogramm bis zu dem Maximalgewichte von 50 Kilogramm gegen Bezug der hiefür nach dem Fahrposttarife entfallenden Gebühren.« Der zweite Theil der Resolution betrifft Einschränkung der Portofreiheit.

Abg. Dr. Klier beantragte folgende Resolution: »Die Regierung wird aufgefordert, für die beschleunigte Vereinigung der ärarischen Post- und Telegraphenämter die nöthigen Einleitungen zu treffen.«

Referent Abg. v. Czedik modificirt hierauf seinen Resolutions-Antrag folgendermassen: »Die Regierung wird aufgefordert, die Verpflichtung der Eisenbahnen zum Transport der Brief- und Fahrpost in gesetzlicher Weise vorzubereiten und den betreffenden Gesetzentwurf in der nächsten Session vorzulegen.«

Bei der Abstimmung werden die Anträge des Referenten bezüglich der Ziffern angenommen. Die Resolution, betreffend den Transport der Brief- und Fahrpost auf den Eisenbahnen, wird abgelehnt.

Im **Abgeordnetenhause** beantwortete der Handelsminister am 27. v. M. eine Interpellation bezüglich der Böhmisch-mährischen Transversalbahn (Taus-Klattau-Schüttenhofen-Strakonitz-Pisek-Tabor-Iglau-Brünn-Sillein) und bemerkte, dass er mit Rücksicht auf die Staatsfinanzen den Bau dieser Bahn auf Staatskosten ablehnen müsse, dass es jedoch den Interessenten freistehe, die wichtigsten Strecken dieser Bahn als Localbahnen herzustellen, wobei ihnen die üblichen Erleichterungen seitens der Staatsverwaltung ertheilt werden würden.

CHRONIK.

Personalnachricht. Der Herr Handelsminister hat den Betriebsdirector der dalmatinischen Staatseisenbahnen, Herrn Friedrich Neumann, zum Stellvertreter des Herrn v. Perl, k. k. Betriebsverwalters der Kronprinz Rudolf-Bahn, ernannt und mit den Obliegenheiten des Ersteren den bei den Niederösterreichen Staatsbahnen verwendeten Commissär der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, Herrn Gerstel, betraut.

Arlbergbahn. Am 27. v. M. wurde im Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein die Discussion über die Arlbergbahn fortgesetzt und beendet. Professor Rziha setzte seinen, in der früheren Versammlung unterbrochenen Vortrag fort (siehe S. 123, »Oe. E.-B.-Z.«) erörterte die Ventilationsfrage und zeigte, dass der obere Tunnel, trotzdem er horizontal ist, bezüglich der Ventilation nicht günstiger, ja hinsichtlich der Rauchschwängerung gegenüber dem unteren Tunnel entschieden im Nachtheile sei. Redner weist weiter nach, dass der Vorschlag, ein Diaphragma, das ist einen Schirm und eine Luftmaschine in Anwendung zu bringen, unausführbar ist. Die Anhänger des unteren Tunnels empfehlen die Benützung eines Schachtes zu Ventilationszwecken. Nach einem einfachen physikalischen Gesetze würde im Winter die Luft aus dem Schachte, im Sommer dagegen bei den Mundlöchern des Tunnels ausströmen. Professor Rziha bespricht die Kostenfrage, sowie die Leistungsfähigkeit und kommt zu dem Resultate, dass die obere Linie weniger leistungsfähig wäre. Die offene Schleife, welche Herr v. Nördling projectirt, sei unmöglich. Wollte man eine Schleife anlegen, dann müsste man, um das Schneeschaufeln zu vermeiden, eine Galerie von etwa 2000 Metern bauen; dann hätte man auch oben einen Tunnel von nicht viel weniger als 10.000 Metern. Was den von Herrn Thommen gemachten Vorschlag, im unteren Tunnel eine Schwenkung zu machen, betrifft, so spricht sich Professor Rziha dagegen aus. Er schliesst mit dem Wunsche, dass das Abgeordnetenhaus, wie nach den Berichten aus dem Eisenbahn-Ausschusse zu erwarten ist, die untere Linie, das ist die Regierungsvorlage, annehmen möge.

Baron Engerth erklärt, er wolle nur die Frage hervorheben, ob man einen 7000 Meter langen einspurigen Tunnel herstellen solle? Die früheren Redner haben dagegen bereits die geringere Leistungsfähigkeit, die schwierigere Ventilation, die Behinderung der Reparaturen und die erhöhte Gefahr für die Reisenden und das Personale eingewendet. Was die geringere Leistungsfähigkeit betrifft, so ist sie selbstverständlich. Ebenso richtig ist es, dass die Ventilation im zweigeleisigen Tunnel leichter ist, als im eingeleisigen. Wichtiger

jedoch als diese beiden Punkte sind die zwei letzten Einwendungen, die Frage der Reparaturen und die Gefahr der Unglücksfälle. Wir müssen mit der Möglichkeit von Reparaturen rechnen. Herr v. Nördling sagt in seiner Broschüre, die Beseitigung von eventuellen Unfällen durch Sicherheitsmassregeln wäre eine Verirrung; diese Unglücksfälle wären so unberechenbar, dass Vorsichtsmassregeln gar nicht zu treffen seien. Das stellt unseren ganzen Eisenbahnbetrieb auf den Kopf. Man betrachte doch nur den Eisenbahnbau und Betrieb von heute und vor 30 Jahren. Welche Einrichtungen wurden getroffen, um Unfälle zu verhüten oder deren Wirkungen zu mindern? Im Munde unseres früheren ersten Chefs des Eisenbahnwesens erscheint jene Behauptung zum mindesten gewagt. Die Regierung darf und wird die Verantwortung nicht übernehmen, einen eingeleisigen Tunnel zu bauen. Sie müsste also auch bei Annahme der oberen Trace im Tunnel zwei Geleise legen. Was wäre da erspart? Herr v. Nördling selbst sagte hierüber in der Enquête: »Wenn beschlossen würde, den oberen Tunnel zweigeleisig herzustellen, dann hat die obere Linie keine Berechtigung, dann wird sich die Regierung zum oberen Tunnel nicht entschliessen, sondern den unteren beantragen.«

Central-Inspector Ritter v. Stockert widerlegt zunächst die sachlichen Bemänglungen, welche von Herrn v. Nördling an seiner Broschüre vorgenommen wurden. Man hat darauf hingewiesen, dass in Oesterreich überhaupt mit unnützer Verschwendung oder aus übel verstandenem Patriotismus eine Menge Geld ausgegeben wird. Man hat auch das Urtheil der österreichischen und der deutschen Techniker sehr abfällig kritisirt. Wenn solche Angriffe erfolgten, da habe ich es für nothwendig gefunden, abzuwehren. Dass man bei der Abwehr den Gegner auch verletzt, das liegt im Charakter des Kampfes.

Abgeordneter Friedmann wendet sich dagegen, dass man bei der Arlbergbahn von der auf allen Gebirgsbahnen eingehaltenen Steigung 1:40 abgekommen ist. Er erklärt es im Interesse der Sicherheit und in dem der Geschwindigkeit des Verkehrs für dringend geboten, dieses durch die Erfahrung erprobte Steigungsverhältniss auch bei der Arlbergbahn festzuhalten, und will Alles daransetzen, dass die Regierungsvorlage in diesem Punkte amendirt werde.

Hierauf wird die Discussion und die Versammlung geschlossen. Ein formeller Beschluss wurde nicht gefasst, war auch nicht beabsichtigt. Unter den Zuhörern befanden sich viele Reichsraths-Abgeordnete; dieselben werden sich gewiss aus den Aussprüchen der Fachmänner ein Urtheil gebildet haben, was ihnen die Abstimmung im Abgeordnetenhause erleichtern wird.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Derselbe hielt am 28. v. M. seine diesjährige ordentliche General-Versammlung ab. Der Bericht des Verwaltungsrathes bezeichnet das abgelaufene (31.) Vereinsjahr als ein erfreuliches. Der Verein zählt 32 correspondirende und 2076 ordentliche, zusammen 2108 Mitglieder, von denen 1343 in Wien, 765 sich auswärts befinden. Die Vereins-Publicationen gewinnen stetig an Ausbreitung. Von den zahlreichen praktisch wichtigen Arbeiten des Vereines im verflossenen Jahre werden insbesondere der Honorar-Tarif für Ingenieur-Arbeiten, sowie die Aufstellung von Cementnormen hervorgehoben. Der Verein steht mit 66 in- und ausländischen Vereinen in Schriftentausch. Seine Bibliotheck zählt rund 6000 Bände. Aus der Ghega-Stiftung des Vereines im Betrage von 55.000 fl. sind bis jetzt bereits drei Reise-Stipendien à 3000 fl. und neun Studien-Stipendien à 300 fl. verliehen worden. Die finanziellen Verhältnisse gestalten sich immer günstiger, und steht das Vereinshaus bereits auf schuldfreiem Grund und Boden. Der Rechnungsabschluss pro 1879 bilancirt sich mit rund 35.000 fl., wobei ein Deficit von 4000 fl. durch Ausstände an Mitgliederbeiträgen bedeckt erscheint. Die Einnahmen und der Bedarf des Hauses bilanciren sich mit 14 000 fl. Der Voranschlag pro 1880 beziffert den Bedarf für den Verein mit 30.000 fl. und für das Haus mit 14.000 fl., und ist der Bedarf durch die zu gewärtigenden Eingänge bedeckt. Die Versammlung genehmigte die Berichte und den Voranschlag und ertheilte dem Verwaltungsrathe einstimmig das Absolutorium. Ebenso wurde eine vom Verwaltungsrathe vorgeschlagene Statuten-Aenderung genehmigt, nach welcher durch den einmaligen Erlag eines Capitals, welches für die in Wien und Umgebung wohnenden Mitglieder mit wenigstens 240 fl., für die auswärtigen mit wenigstens 180 fl. bemessen ist, die lebenslängliche Mitgliedschaft im Vereine erworben werden kann. Schliesslich wurden die Neuwahlen vorgenommen. Das ständige Schiedsgericht für technische Angelegenheiten wurde in seiner bisherigen Zusammensetzung belassen.

Orientalisches Museum. Das Orientalische Museum hielt am 27. v. M. seine ordentliche Jahresversammlung. Das Museum hat mit dem abgelaufenen Jahre das erste Quinquennium seine Bestandes beschlossen, die Frequenz hat sich in den neuen Räumen beträchtlich gehoben. Seit der Wiedereröffnung des Museums, also in den ersten zehn Wochen, haben mehr als 4300 zahlende Personen das Museum besucht — eine Ziffer, die früher kaum zur Hälfte im Zeitraume von 52 Wochen erreicht wurde. Der Verkehr der Direction mit österreichisch-ungarischen Industriellen einerseits und den im Oriente etablirten Handelshäusern andererseits hat sich im abgelaufenen Jahre als besonders erspriesslich erwiesen. Eine Anzahl grösserer österreichischer Etablissements hat sich mit Erfolg der Vermittlung des Museums zur Entrirung von Geschäften mit Indien und Ostasien bedient. Andererseits war das Museum wiederholt in der Lage, der indischen Regierung sowohl als auch einzelnen Vertretern von Handelshäusern aus dem Oriente Bezugsquellen für landwirthschaftliche und Industrie-Producte in Oesterreich namhaft zu machen. Der Bericht gibt am Schlusse der Hoffnung Ausdruck, dass es gelingen werde, von der Reichsvertretung jene materielle Unterstützung wieder zu erlangen, die dem Institute für die dauernde Entfaltung seine erspriesslichen Thätigkeit noththut. Der Jahresbericht, sowie der Cassenbericht, welcher die Jahreseinnahmen mit 19.454 fl., die Ausgaben mit 24.193 fl., sohin einen Abgang von 4684 fl., und das Vereinsvermögen mit 66.065 fl. ausweist, wurden genehmigt und die ausscheidenden Directionsräthe wiedergewählt.

Besteuerung der Vorschusscassen und Creditvereine. Im Festsaale der Wiener Handelskammer fand am 28. v. M. eine Versammlung von mehr als 500 Genossenschaftern statt, welche nach längerer Debatte folgende Resolution beschloss: »Die Versammlung von Genossenschaftern erklärt, dass die von der Regierung im Abgeordnetenhause eingebrachte Vorlage über die Besteuerung der Vorschussvereine der Rechtsüberzeugung der Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften nicht entspricht, und erwartet von der Reichsvertretung die Ablehnung derselben. Die Versammlung spricht zugleich die Hoffnung aus, dass die Reichsvertretung nur einen solchen Gesetzentwurf zum Beschlusse erheben wird, welcher die Existenz-Bedingungen der Genossenschaften berücksichtigt, und empfiehlt als Gesetzesgrundlage die Beschlüsse des siebenten Vereinstages des Allgemeinen Genossenschafts-Verbandes.«

Secundärbahn Laun-Böhmisch-Leipa. Das von der Leitmeritzer Gemeinde-Vertretung eingesetzte Verkehrs-Comité hat beschlossen auf den 7. d. M. eine Interessenten-Versammlung einzuberufen, welche ein Executiv-Comité einsetzen dürfte, das mit den Vorarbeiten, namentlich mit der Erwirkung der Vor-Concession für die Linie Laun-Leitmeritz-Böhmisch-Leipa betraut werden soll. Diese Linie ist bestimmt, die Prag-Duxer, die Oesterreichische Staatsbahn, die Oesterreichische Nordwestbahn (Elbethal-Bahn) und die Böhmische Nordbahn unter einander zu verbinden und auch eine kürzere Route aus dem Dux-Brüxer Kohlenbecken nach den nordböhmischen Industrie-Bezirken herzustellen.

Halicz-Husiatyn und Tarnopol-Husiatyn. Die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft hat bekanntlich dem Handelsministerium ein Project für eine normalspurige Secundärbahn von Dubowce (Halicz) nach Husiatyn vorgelegt. Dasselbe wurde der Statthalterei in Lemberg zur Vornahme der Tracen-Revision übermittelt. Die Länge der Bahn beträgt 138·6 Kilometer. Die effectiven Anlagekosten sind mit 4,209.450 fl. oder 30.368 fl. per Kilometer Bahnlänge präliminirt, dürften sich jedoch in Wirklichkeit auf rund 5 Millionen Gulden oder 36.050 fl. per Kilometer Bahnlänge erhöhen. Die Bauzeit ist mit zwei Jahren angenommen. Im Zusammenhange damit wird die Tracen-Revision auch bezüglich des von der Galizischen Carl Ludwig-Bahn eingebrachten Projectes einer normalspurigen Secundärbahn von Tarnopol nach Husiatyn vorgenommen werden. Die Länge der Bahn ist mit 74·4 Kilometern angenommen. Die effectiven Baukosten sind per Kilometer Bahnlänge mit 36.711 fl., somit im Ganzen mit 2,731.015 fl. präliminirt. Die Bauzeit ist mit anderthalb Jahren angenommen. Die Regierung wird bald darüber schlüssig werden müssen, ob sie der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn, oder der Carl Ludwig-Bahn oder beiden Bahnen zugleich die Concession für die Verbindung mit Husiatyn ertheilen will. Nachdem die Trace-Revisionen vorgenommen worden sind und der Regierung alle übrigen geforderten Behelfe vorliegen, dürfte die Entscheidung nicht lange warten lassen. Eine Deputation, zu deren Mitgliedern Fürst Czartoryski, zwei Grafen Lanckoronski, Graf Emil Potocki etc. zählen, betreibt die Concessionirung der Linie Stanislau-(Halicz-)Husiatyn. Die Deputation wurde Sonntag vom Kaiser empfangen und nahm auch bei den Ministern Audienz. Die Deputation will insbesondere darauf hinweisen, dass die Trace Stanislau-(Halicz-)Husiatyn viele bedeutende Ortschaften und Städte berührt, während die Trace der Carl Ludwig-Bahn selbst die einzig namhafte Ortschaft Trembowla umgeht. Wir haben übrigens unsere Ansicht über den Gegenstand in dem Leitartikel der Nr. 8 ausgesprochen.

Verkauf der Südbahnlinie Agram-Karlsstadt. Die Verhandlungen zwischen der ungarischen Regierung und Südbahn über den Verkauf der genannten Linie sind so weit gediehen, dass am 1. März ein Präliminar-Uebereinkommen unterzeichnet wurde, welches der Genehmigung der ungarischen Legislative und der Generalversamm-

lung der Südbahn vorbehalten bleibt. Nach diesem Uebereinkommen würde die Südbahn die Linie Agram-Karlstadt gegen eine während der ganzen restlichen Concessionsdauer der Südbahn zu erhaltende Annuität und zehnpercentige Einkommensteuer-Befreiung an Ungarn abtreten.

Theissbahn. Von Seite der Regierungsvertreter wurde im Verein mit der Theissbahnverwaltung ein Durchschnitts-Ertrag der Actie von 14 fl. 70 kr. = 7·35 %, anerkannt. Auf Grund dieser Basis dürfte ein Uebereinkommen wegen Verkauf der Bahn an den ungarischen Staat doch zu Stande kommen.

Erste Siebenbürger Eisenbahn. Die Direction derselben hat am 29. v. M. beschlossen, mit der ungarischen Regierung bezüglich Verkaufes der Bahn nur auf Grund des garantirten Zinsenerträgnisses von 10 fl. per Actie verhandeln zu wollen.

Egyptische Bahnen. Die egyptische Regierung hatte mit dem Herzog von Southerland einen Vertrag abschliessen wollen, wornach Ersterer den Pachtbetrieb der egyptischen Bahnen übernehmen sollte. Die Dauer des Vertrages war auf fünfzig Jahre festgesetzt. In Folge Einsprache der europäischen Controleure wurde der Abschluss dieses Vertrages sistirt.

MISCELLEN.

Gewichtsverlust des Schlachtviehes beim Eisenbahn-Transport. Die vom Landwirthschaftlichen Vereine der Mark Brandenburg angestellten Versuche zeigten, dass der Gewichtsverlust der einzelnen Thiere nach dem Eisenbahntransport 2·04 bis 12·5 Percent betrug. Nach dem Geschlecht zeigten die Ochsen (37 Thiere) einen Verlust von 2·04 bis 5·05, im Durchschnitte 4·53 Percent, die Kühe (14 Thiere) von 3·18 bis 12·5, im Durchschnitte 7·7 Percent. Je nach der Länge der Reise betrug der Durchschnittsverlust unter 100 Kilometer 3·04 Percent, von 100 bis 200 Kilometer 4·38 Percent, von 200 bis 300 Kilometer 4·73 Percent, von 300 bis 400 Kilometer 7·07 Percent.

Tragbare Eisenbahn. Nachdem vor Kurzem in England auf einem Gute des Herzogs von Sutherland bei Staffordhouse gelungene Proben mit einer tragbaren Eisenbahn angestellt worden sind, hat dieses neue Vehikel so rasch Anklang gefunden, dass bereits ein belgisches Eisenwerk sich auf die Fabrication solcher tragbarer Eisenbahnen, welche ohne weitere Vorbereitungen gelegt werden können, sich eingerichtet hat. Diese Schienengeleise sind schmalspurig und auf eisernen Schwellen ruhend. Die einzelnen Theile sind so beschaffen, dass sie leicht von zwei Männern getragen und rasch zum Gebrauche zusammengeschraubt werden können.

Neuestes für Schriften-Vervielfältigung. Dem Herrn F. J. Mifka in Wien wurde für die von ihm erfundenen »Vervielfältigungs-Blätter« ein k. k. ausschl. Privilegium ertheilt. Diese Blätter sind das Beste, was in diesem Genre bisher geboten wurde. Sie liefern eine grosse Anzahl scharfer Copien, sind von jeder Temperatur unabhängig und bedürfen keiner Hilfsmittel, wie kaltes oder warmes Wasser, Schwämme etc. Im Bedarfsfall können diese »Blätter« sofort und an jedem Orte in Verwendung gebracht werden.

LITERATUR.

„Wiener Allgemeine Zeitung.“ Dieses politische Journal erscheint seit 1. d. M. täglich dreimal in gleichem Format und zu gleichem Preise wie die anderen grossen Wiener Blätter. Es ist damit eine in unserem Lande noch nicht dagewesene journalistische Leistung inaugurirt worden; gleiches wird nur in Paris und London, und selbst da nur von wenigen Blättern geboten. Die Provinz-Abonnenten der »Wr. Allg. Ztg.« erhalten Morgen- und Mittagblatt, je nach der Postverbindung, noch am selben Tag, das Sechsuhr-Abendblatt dagegen am nächsten Morgen. Weiters hat genannte Zeitungs-Unternehmung eine den Provinz-Abonnenten grösserer Orte besonders angenehme Verbesserung dadurch eingeführt, dass das Zeitungspaquet von einem ihrer Organe übernommen wird, das die sofortige Zustellung in die Wohnungen der Abonnenten besorgt. Freilich stehen wir auch damit immer noch hinter den englischen Einrichtungen zurück, woselbst Briefe und Zeitungen auch mit dem Schnellzuge befördert und selbst in den Durchfahr-Stationen in bekannter Weise abgegeben und übernommen werden. Die deutsche Reichspost hat diese Einrichtung auf den Hauptcoursen ebenfalls eingeführt. Bei uns dagegen übernimmt der Gepäcksconducteur des Schnellzuges blos für Hauptstationen die von der Post verschlossenen Postpaquete.

Die Wunder der Physik und Chemie. Von Ferd. Siegmund. Wien, Hartleben's Verlag. Von diesem auf 20 Lieferungen berechneten Werke liegen die Lieferungen 3 bis 10 vor. In denselben bietet der Verfasser ein gedrängtes Bild der umfassenden Lehren der Mechanik, welche für unser gewerbliches Leben eine so hohe Bedeutung hat. Das zweite Buch umfasst die Lehre vom Schall, eine sehr interessante Disciplin. Im dritten Buche finden wird die Gesetze von der Verbreitung des Lichtes und die Reflexion des Lichtes behandelt. Als viertes Buch schliesst sich die Lehre von der Wärme an, welche allein schon durch ihre praktische Anwendung im täglichen Leben ein allgemeines Verständniss verdient.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XVI. Versammlung am 2. März 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung, der unter anderen Gästen die Herren Generalmajor Ritter von Scharinger und Oberst Maurer Ritter von Mörtelau beiwohnen. Der Präsident berührt das wichtige Tagesereigniss, die Vollendung des St. Gotthard-Tunnels mit folgenden Worten: »Wenn sich das Ereigniss auch ferne von uns vollzogen hat, anerkennen wir die bedeutende und hervorragende Leistung auf dem Gebiete des technischen Wissens, die ausserordentliche Ausdauer und den Erfolg, mit dem dieselbe gekrönt wurde. Ich habe geglaubt, aus dieser Veranlassung in Ihrem Sinne zu handeln, dass ich die technische Leitung des St. Gotthard-Tunnel in einem Beglückwünschungs-Telegramme im Namen des Club begrüsste. (Bravo). Wir können nur wünschen, dass eine gleich grosse Aufgabe, die in nächster Zeit an unser Vaterland herantritt, die Inangriffnahme des Arlbergbahn-Baues, dass die grossen technischen Schwierigkeiten, die Bekämpfung elementarer Gewalten, denen dort zu begegnen sein wird, zur Ehre und zum Ruhme unseres Vaterlandes und seiner Zukunft gelingen möge.« Hierauf gedenkt der Präsident in warmen Worten des am 24. Februar verstorbenen, allseitig verehrten Mitgliedes, Herrn Johann Wlach, Bureau Vorstand-Stellvertreters der Oesterreichischen Nordwestbahn, für den die letzte Nummer dieses Blattes bereits einen verdienten ehrenden Nachruf enthielt, und fordert die Versammlung auf, durch Erheben von den Sitzen ihr Beileid zu erkennen zu geben. (Geschieht).

Zu den geschäftlichen Mittheilungen übergehend verliest der Vorsitzende die neu eingetretenen Mitglieder. Es sind dies die Herren: Josef Lateiner, Abtheilungs-Vorstand der Rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft; Josef Hlawaczek, Bureau-Vorstand; Johann Hirsch, Beamter, und Josef von Födransperg, Ingenieur der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn (Sämmtliche in Bukarest); Ludwig von Szepessy und Franz Ritter von Meissner, Ingenieure der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Ignaz Blumenfeld, Ober-Official der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn (Oderberg); Richard Brüll, commerc. Agent der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft in Czernowitz. Der Stand beträgt hiernach: 49 unterstützende, 721 wirkliche, zusammen 770 Mitglieder.

Als Bibliothekspenden sind eingegangen: *A. Collin et fils à Paris: Horlogerie mécanique et instruments de précision. — Historique de l'imprimerie et de la librairie centrales des chemins de fer* (beide Werke gespendet von Herrn Carl von Hornbostel, Maschinen-Director der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn); A. Kühnelt & J. Pohl: Die Einheits-Frachtsätze im internationalen Eisenbahn-Güterverkehr (gespendet von den Herren Verfassern, Beamte der k. k. priv. galizischen Carl Ludwig-Bahn); Dr. Gustav Adolf Koch: Die Tunnel-Frage bei der Arlbergbahn (gespendet vom Herrn Verfasser); Carl Prenninger: Der Bau der Arlbergbahn, besprochen in der Wochenversammlung des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins (gespendet vom Herrn Verfasser, Director der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft).

Der Präsident erwähnt ferner, dass sich der Ausschussrath seit längerer Zeit mit der Localfrage beschäftigte und hiebei nicht allein die so schwierige finanzielle Seite der Angelegenheit, sondern auch die praktische im Auge behalten habe, um dem Club ein den Verhältnissen entsprechendes Local zu acquiriren, welches zugleich im Centrum der Stadt gelegen, allen Mitgliedern ohne Schwierigkeit zugänglich sei. Zu diesem Behufe wurden ab Mai d. J. die im Gebäude des Niederösterreichischen Gewerbevereines, Eschenbachgasse Nr. 11, befindlichen Mezzanin-Localitäten für den Club gemiethet. Dieses Local dürfte im August d. J. bezogen werden und hofft der Präsident, dass es allen Anforderungen vollständig entsprechen werde.

Hierauf ertheilt der Präsident Herrn Alexander Kirchhammer, k. k. Hauptmann im Generalstabe, das Wort, welcher unter gespannter Aufmerksamkeit der zahlreich besuchten Versammlung den angekündigten Vortrag über: »Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen« unter grossem Beifalle hält. Der Herr Präsident dankt dem Herrn Vortragenden im Namen des Club für die überaus anregende interessante Behandlung des schwierigen Stoffes. Den Wortlaut des Vortrages werden wir demnächst veröffentlichen.

Tanzkränzchen. Am 27. Februar fand das jüngst angekündigte Tanzkränzchen im Hôtel Métropole statt, das sich zu derartigen Unterhaltungen vorzüglich eignet. Es wurde mit Ausdauer bis zum frühen Morgen getanzt, was sehr begreiflich ist, wenn wir besonders

hervorheben, dass eine stattliche Anzahl der reizendsten Frauen und Mädchen anwesend war. Das Tanzkränzchen hatte einen eleganten, aber dabei vollkommen ungezwungenen Charakter. Die Damenspende bildete eine Miniatur-Ausgabe der Neujahrsnummer unserer Zeitung in eleganter Leder-Enveloppe. Das Geselligkeits-Comité kann mit dem äusseren glänzenden Erfolge des animirten Tanzfestes sehr zufrieden sein, keineswegs aber vollkommene Befriedigung empfinden, da verhältnissmässig nur ein kleiner Bruchtheil der Mitglieder theilnahm.

XVII. Versammlung am 9. März 1880, Abends 7 Uhr Vortrag des Herrn Dr. Franz Liharzik, General-Secretär der k. k. priv. Erzherzog Albrecht-Bahn, über das Thema: »Uebersicht der im Jahre 1879 erschienenen österreichischen Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe.«

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Deutsch-ungar. Eisenbahn-Verband.

Die in dem Deutsch-ungar. Eisenbahn-Verband-Tarife, giltig vom 1. Jänner l. J. auf Seite 59, sub 1 und 2 enthaltenen Ausnahme-Frachtsätze für Schafvieh- und Pferdetransporte von ungarischen Stationen nach Hamburg werden mit Ultimo März l. J. ausser Kraft treten und werden die neu zu erstellenden Tarifsätze rechtzeitig publicirt werden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. 1766

Lieferung von weichen Schnitt- und Rundhölzern.

Wir beabsichtigen die für Werkstättenzwecke im Jahre 1880 erforderlichen weichen Schnitt- und Rundhölzer, und zwar:
45.800 Stück Bretter und Pfosten verschiedener Dimension, und
400 » Rundklötze
im Concurrenzwege zu vergeben.

Die Einlieferung hat in der Zeit vom März bis Ende December l. J. successive nach Massgabe des Bedarfes franco einer Südbahn-Station zu geschehen.

Hierauf Reflectirende werden eingeladen, Ihre Offerte, welche mit einer 50 kr.-Stempelmarke und der Bestätigung über das, bei unserer Hauptcasse erlegte 50%ige Vadium versehen sein müssen, längstens bis 13. März l. J., 12 Uhr Mittags, versiegelt und mit der Aufschrift: »Offert zur Lieferung von Schnitt- und Rundhölzern« bezeichnet, bei der gesellschaftlichen Material-Verwaltung in Wien, Südbahnhof, Restaurationsgebäude II. Stock, zu überreichen, wo auch das Dimensions-Verzeichniss und Bedingnissheft während der Amtsstunden behoben werden kann.

Wien, am 24. Februar 1880.

Die General-Direction.

Die Verhandlungen zwischen den Vertretern der königl. ungar. Regierung und der Südbahn-Gesellschaft über den Verkauf der Südbahnlinie Agram-Karlstadt sind nach mehrtägigen Verhandlungen soweit zum Abschlusse gekommen, dass am 1. d. M. ein Präliminar-Uebereinkommen unterfertigt werden konnte.

Der Verkaufs-Vertrag, in welchem die Genehmigung der ungarischen Legislative und der General-Versammlung der Südbahn-Gesellschaft vorbehalten werden wird, soll in der nächsten Woche in Budapest abgeschlossen werden.

Nach dem Präliminar-Uebereinkommen hätte die Südbahn der ungar. Regierung die Linie Agram-Karlstadt gegen eine während der ganzen Zeit der Südbahn-Concession zu zahlende Annuität und eine 10jährige Einkommensteuer-Befreiung abzutreten.

Bei dieser Gelegenheit wurden noch mehrere andere die Südbahn betreffende Angelegenheiten geordnet, und zwar: durch die Errichtung einer Betriebs-Direction in Budapest mit einem in allen Details festgesetzten Wirkungskreise, durch Umwandlung eines der Züge der ungarischen Linie in einen Eilzug, endlich durch die Modification des bestehenden Cartels mit der ungarischen Staatsbahn.

1767

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. 1765

Mit 15. März l. J. tritt der Nachtrag I zum Deutsch-Oesterr. Personen-Tarif, enthaltend: Aenderungen der Bestimmungen, in Kraft. Exemplare hievon liegen in der Station Wien, sowohl als bei der unterzeichneten Central-Verwaltung zur Einsicht auf.

Wien, am 26. Februar 1880.

Die Central-Verwaltung.

An die P. T. Club-Mitglieder. Anlässlich des demnächst erscheinenden Jahresberichtes des Club österr. Eisenbahn-Beamten erscheint es wünschenswerth, das Mitglieder-Verzeichniss richtig zu stellen. Die P. T. Club-Mitglieder werden deshalb ersucht, vorgekommene Veränderungen etc. ehestens der Clubkanzlei bekannt geben zu wollen, damit die Richtigstellung des Mitglieder-Verzeichnisses rechtzeitig erfolgen könne.

Correspondenz der Redaction.

An mehrere Einsender. Die ganze Auflage der am Sylvester-Abend vorgetragenen „Populären Darstellungen" von Weill, zu welchen der verstorbene Wlach die Illustrationen lieferte, ist vollständig vergriffen. Die Veranstaltung einer zweiten Auflage (ebenfalls zu Gunsten des Vergnügungsfondes) wird wahrscheinlich erfolgen, da mehrfache Anfragen vorliegen. In der Clubkanzlei erhalten Sie nähere Auskunft.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn. 1764

Zu dem mit 1. März l. J. für die Dauer der Elbeschifffahrts-Saison 1880 eingeführten Uebernahme-Tarif für den Güter-Verkehr zwischen Stationen der österr. Staatsbahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Kaiser Franz Josef-Bahn und Oesterr. Nordwestbahn einerseits, und dem Elbeumschlagsplatze Laube der Oesterr. Nordwestbahn bei Tetschen andererseits, tritt mit 15. März ein Nachtrag I in Kraft, welcher anderweitige Frachtsätze für den Transport von Rohzucker und Getreide, Frachtsätze für Tabak, Aenderungen und Ergänzungen der Waarenclassification, Einbeziehung weiterer Stationen der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und Druckfehler-Berichtigungen des Haupt-Tarifes enthält.

Der Nachtrag liegt bei den betheiligten Stationen zur Einsicht auf und kann von der unterzeichneten General-Direction bezogen werden.

Wien, am 26. Februar 1880.

Die General-Direction.

Mit 15. März l. J. tritt für die Dauer der Elbeschifffahrts-Saison 1880 ein Uebernahme-Tarif für den Güter-Verkehr zwischen Stationen der Oesterr. Staatsbahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Kaiser Franz Josef-Bahn und Oesterr. Nordwestbahn einerseits, und Dresden-Elbequai der Königl. Sächsischen Staatseisenbahnen andererseits, in Kraft.

Der Tarif liegt bei den betheiligten Stationen zur Einsicht auf, und kann bei der königl. General-Direction der Sächsischen Staatsbahnen, sowie bei der gefertigten General-Direction bezogen werden.

2763 Wien, am 1. März 1880.

Die General-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 11. Wien, den 14. März 1880. III. Jahrgang.

Ueber das Gesetz vom 14. December 1877, die Regelung der Verhältnisse garantirter Bahnen betreffend.

Von Dr. Victor Röll.

(Schluss.)

III. Verstaatlichung garantirter Eisenbahnen.

Ausser der Deckung der Betriebsdeficite und der staatlichen Betriebführung garantirter Privatbahnen wurde von der Regierung in ihrem Entwurfe (Art. V) zum Gesetze vom 14 December 1877 als weiteres Sanirungsmittel auch der Erwerb solcher garantirter Bahnen für den Staat in's Auge gefasst, »welche den Staatsschatz durch fortgesetzte Inanspruchnahme von Garantiezuschüssen erheblich belasten oder einer Regelung ihrer finanziellen Lage dringend bedürfen«.

Was zunächst den erstgenannten Fall des beabsichtigten Ankaufes garantirter Bahnen, nämlich die Verstaatlichung von solchen Bahnen anbelangt, welche den Staatsschatz durch fortgesetzte Inanspruchnahme von Garantiezuschüssen erheblich belasten, so treffen die Voraussetzungen dieses Falles ganz vorzugsweise bei jenen Bahnen ein, bezüglich deren sich der Staat ohnehin schon durch §. 4 das Betriebsrecht vorbehalten hat, daher — zum mindesten nach dem Regierungsentwurfe — die Annahme gestattet ist, dass die Betriebsübernahme garantirter Bahnen gemäss §. 4 nur die erste Stufe zu ihrem gänzlichen Uebergange in den Staatsbesitz bilden soll.

Ausserdem nimmt die Regierung, wie erwähnt, in ihrem Entwurfe auch den Ankauf solcher garantirter Bahnen in Aussicht, »welche einer Regelung ihrer finanziellen Lage dringend bedürfen«. Hiebei dürfte man, wie aus einer Rede des damaligen Handelsministers hervorgeht, zunächst an jene Bahnen gedacht haben, bei welchen eine Kürzung der Actiencoupons oder doch die Gefahr einer solchen dadurch hervorgerufen wurde, dass man mit dem garantirten Anlagecapitale kein Auskommen fand und sich genöthigt sah, zur Deckung der Kosten für nachträgliche Investitionen schwebende Schulden aufzunehmen; oder dass man zur Vervollständigung des garantirten Netzes ohne Inanspruchnahme der Staatsgarantie neue Linien baute, für deren Erträgnissausfall die Actionäre der alten Strecken aufkommen mussten.

Dies sind die zwei exceptionellen Fälle, in welchen die Regierung im Interesse des Eisenbahncredites und mit Rücksicht auf die schon gelegentlich der Erörterung des §. 4 hervorgehobenen Vortheile des Staatsbetriebes den Ankauf garantirter Bahnen dem Parlamente empfahl.

Um nun aber die nöthigen Schritte zur Realisirung des Erwerbes (nothleidender) garantirter Bahnen mit Aussicht auf Erfolg einleiten zu können, hielt es die Regierung — zumal im Hinblicke auf die wechselnden Beschlüsse des Reichsrathes in eisenbahnpolitischen Fragen — für unbedingt nöthig, sich auf eine Kundgebung des Parlamentes stützen zu können, aus welcher zu entnehmen wäre, dass die Regierung sowohl in Bezug auf das Princip der Verstaatlichung nothleidender garantirter Bahnen als auch in Bezug auf die hiebei in Betracht kommenden Grundsätze im Einverständniss mit der Gesetzgebung sich befinde. Eine derartige Kundgebung durfte jedoch, sollte sie ihren Zweck erreichen, nicht mittelst einer einfachen Resolution des Parlamentes erfolgen, welche jederzeit durch eine andere Resolution wirkungslos gemacht werden kann, sondern musste vielmehr in die solenne und bindende Form eines G e s e t z e s gefasst werden; diese gesetzliche Declaration des Parlamentes figurirte im Regierungsentwurfe als Artikel V und lautete:

»Falls die Regierung in die Lage kommt, mit garan-
»tirten Eisenbahnunternehmungen, welche den Staatsschatz
»durch fortgesetzte Inanspruchnahme von Garantievorschüssen
»erheblich belasten, oder deren finanzielle Lage einer Regelung
»dringend bedarf, zum Zwecke der Erwerbung solcher Bahnen
»im Wege des Ankaufes für den Staat vorläufige Vereinbarungen
»zu treffen, so kann bei Uebernahme der Prioritätsschulden im
»vollen Umfange zu Lasten des Staatsschatzes die Zahlung
»des erübrigenden Kaufschillings in Eisenbahn-Schuldver-
»schreibungen, welche jährlich mit vier Percent verzinslich und
»nach einem festen Tilgungsplane rückzahlbar sind, zugesichert

»werden. Die Verzinsung und Tilgung dieser Schuldverschrei»bungen wird durch Einräumung des Pfandrechtes an sämmt»lichen im Staatseigenthume befindlichen Eisenbahnlinien »sicherzustellen sein.

»Die zu diesem Zwecke zu errichtenden Verträge und »sonstigen Urkunden, desgleichen die aus diesem Anlasse vor»kommenden Eingaben, Eintragungen und Ausfertigungen »geniessen die Gebühren- und Stempelfreiheit.

»Die Feststellung der sonstigen Bedingungen einschliess»lich der Höhe des zu leistenden Kaufschillings, beziehungsweise »des Betrages der auszugebenden Eisenbahn-Schuldverschrei»bungen bleibt der weiteren gesetzlichen Bestimmung von Fall »zu Fall vorbehalten.«

Der eben citirte Artikel V des Regierungsentwurfes ging als §. 6 in das Gesetz über, und zwar in folgender, wesentlich veränderten Fassung:

Die Regierung wird ermächtigt, bei vorläufigen Vereinbarungen über den Ankauf garantirter Eisenbahnen die Uebernahme der gesammten Prioritätsschulden und die Zahlung des restlichen Kaufschillings in Eisenbahnschuldverschreibungen zuzusichern.

Die durch solche Verhandlungen veranlassten Eingaben, Eintragungen, Ausfertigungen, Verträge und sonstigen Urkunden geniessen die Gebühren- und Stempelfreiheit.

Ueber den Betrag des Kaufschillings, Zinsfuss, Rückzahlbarkeit und Pfandrecht dieser Staatsschuldverschreibungen wird das Gesetz bestimmen.

Vergleicht man den Wortlaut des Art. V des Regierungsentwurfes mit jenem des §. 6 des Gesetzes, so muss es zunächst auffallen, dass die Regierungsvorlage ausdrücklich die zwei Fälle präcisirt, für welche sich die Regierung die Ermächtigung zum Ankaufe ertheilt wissen wollte, wogegen der §. 6 des Gesetzes ganz allgemein von dem Ankaufe garantirter Bahnen spricht. Diese allgemeinere Fassung wurde lediglich deshalb vorgenommen, weil man fand, dass die im Regierungsentwurfe angeführten zwei Ankaufsfälle nicht genügend abgegrenzt und abgrenzbar seien, dass daher die Anführung derselben ohnehin werthlos sei. Aus der generellen Fassung der Ankaufsvollmacht darf jedoch nicht etwa gefolgert werden, dass die Intention des Parlamentes darauf gerichtet gewesen wäre, dass auf Grund des §. 6 auch andere als nothleidende garantirte Bahnen angekauft werden: dies erscheint nach dem Inhalte des Ausschussberichtes ebensowohl ausgeschlossen wie durch die Aufnahme der Bestimmung des §. 6 in ein Gesetz, welches ja doch zunächst die Sanirung der Verhältnisse garantirter Bahnen bezweckt.

Im Uebrigen ist der §. 6 seinem Inhalte nach ziemlich karg: er ermächtigt in Kürze die Regierung — unter Zusicherung der Uebernahme der gesammten Prioritätsschulden und Zahlung des restlichen Kaufschillings in Eisenbahn-Schuldverschreibungen — vorläufige Vereinbarungen über den Ankauf garantirter Bahnen abzuschliessen; reservirt ferner den gesetzgebenden Factoren die fallweise Sanctionirung dieser Vereinbarungen in Bezug auf die Höhe des Kaufschillings, sowie in Bezug auf den Zinsfuss, die Rückzahlbarkeit und das Pfandrecht der Eisenbahn-Schuldverschreibungen; sichert endlich für die durch die Ankaufsverhandlungen veranlassten Eingaben, Eintragungen, Ausfertigungen, Verträge und sonstigen Urkunden die Gebühren- und Stempelfreiheit zu.

Als leitende Grundsätze, welche bei allen diesfalls von der Regierung einzuleitenden Transactionen eingehalten werden sollen, stellt das Gesetz vor Allem »die Uebernahme der gesammten Prioritätsschulden« der anzukaufenden Bahnen zu Lasten des Staates auf, nachdem sich die Regierung (s. Motive) für verpflichtet erachtet, dafür zu sorgen, »dass die nach Massgabe der in Oesterreich giltigen Gesetze zugesicherte pünktliche Verzinsung und Rückzahlung der Prioritätsschulden der garantirten Bahnen unter keinen Umständen eine Störung oder Schmälerung erleide«. Was den restlichen Kaufschilling, also die eigentliche Abfindung der Actionäre für ihre Actien betrifft,*) so verräth das Gesetz nur, dass derselbe mit Staatsschuldverschreibungen bezahlt werden soll, und dessen Höhe in jedem einzelnen Falle durch ein besonderes Gesetz festgestellt werden wird. Wie bei Feststellung des Kaufschillings vorgegangen werden soll, wird im Gesetze selbst auch nicht mit einem Worte berührt; dagegen verspricht die Regierung in den Motiven, »dass sie bei der Feststellung des Kaufpreises von jedem Zwange absehen und eine gerechte und billige Berücksichtigung aller aus dem Garantie-Verhältnisse abgeleiteten Ansprüche des Actionärs und aller sonstigen Umstände, welche auf dessen Vermögensrechte von Einfluss sind, eintreten lassen werde«. Der Ausschuss gab diesen etwas gar zu allgemeinen Anschauungen der Regierung einen klareren, kräftigeren und präciseren Ausdruck, indem er sich äusserte, wie folgt: »Der Kaufschilling, beziehungsweise der nach Abzug der Prioritätsschulden erübrigende Theil desselben soll die Basis seiner Berechnung in dem garantirten Reinerträgnisse finden; bei dieser Berechnung sollen jene Factoren in Anschlag gebracht werden, welche, wenn auch von einem Eigenthums-Uebergange der Bahn an den Staat keine Rede wäre, die gewährleistete Rente der Actionäre nothwendig kürzen müssten (z. B. Einkommensteuer, Couponstempel etc.); andererseits wird als Kaufobjeet eine Eisenbahn ins Auge gefasst, deren actueller Zustand den concessionsmässigen und gesetzlichen Anforderungen entspricht. Jede Aufstellung eines commerciellen Werthes oder eines anderen, der nach dem wirklichen Reinerträgnisse berechnet wäre, erscheint hiedurch von selbst ausgeschlossen. Auch die schon gegebenen Garantie-Vorschüsse und deren Zinsen können vom Kaufschilling nicht in Abzug gebracht werden. Weder Capital noch Zinsen dieser Darlehen sind fällig, so lange der Betrieb einen Ueberschuss der Zinsen nicht ergibt; weder Capital, noch Zinsen sind daher compensirbar. . . .«

Dieselbe Entschiedenheit, mit welcher sich der Eisenbahn-Ausschuss bezüglich der bei Feststellung des Kauf-

*) Selbstverständlich müssen aus dem restlichen Kaufschillinge vorher auch etwaige schwebende Schulden berichtigt werden.

schillings zu beobachtenden Grundsätze aussprach (dafür, das diese Grundsätze auch praktische Geltung gewinnen werden, bietet leider weder der Inhalt des Gesetzes, noch jener der Motive die genügende Gewähr), bekundete der Ausschuss durch seine Stellungnahme gegen die im Regierungs-Entwurf mit 4% beantragte *Fixirung des Zinsfusses* für die an die Actionäre auszugebenden Staats-Schuldverschreibungen. Obwohl die Regierung in den Motiven ausdrücklich hervorhob, dass durch die Wahl der 4% Schuldverschreibungen keineswegs eine Reducirung der Ansprüche der Actionäre beabsichtigt werde, und dass das geringere Zinsmaass in der *Quantität* der auszugebenden Schuldverschreibungen seine Ausgleichung finden werde, wurde dennoch über Antrag des Ausschusses beschlossen, die Höhe des Zinsfusses offen zu lassen und denselben der gesetzlichen Feststellung von Fall zu Fall zu überlassen, damit nicht die Besorgniss Platz greife, als ob der Staat die gewährleistete 5%ige Rente auf 4% reduciren wollte.

Wie die Höhe des Kaufschillings und der Zinsfuss der zur Abfindung der Actionäre auszugebenden Schuldverschreibungen im Gesetze offen gelassen wurde, ebenso wurde auch die Feststellung der Rückzahlungs-Modalitäten der Schuldverschreibungen und des für diese einzuräumenden Hypothekar-Pfandrechtes — der gesetzlichen Regelung im einzelnen Falle vorbehalten.

Was nämlich die *Rückzahlungs-Modalitäten* anbelangt, so erachtete man deren generelle Festsetzung für die neuen Eisenbahn-Schuldverschreibungen als unthunlich, nachdem auch die Rückzahlbarkeit der Actien bei den verschiedenen Bahnen nach Massgabe ihrer Amortisationspläne einen ungleichen Werth repräsentire.

Was endlich das *Pfandrecht für diese Schuldverschreibungen**) anbelangt, so entschied sich der Reichsrath conform mit dem Antrage des Eisenbahn-Ausschusses *gegen* die Bestimmung des Regierungs-Entwurfes, wonach die Schuldverschreibungen insgesammt ein Simultan-Pfandrecht an sämmtlichen Staatsbahnen erhalten sollten, nachdem hiezu kein zwingender Grund vorhanden sei, hiedurch die Verkäuflichkeit der Staatsbahn-Linien erschwert, und es sich daher in den meisten Fällen empfehlen würde, entweder gar keine oder doch nur eine Special-Hypothek auf das Kaufobject einzuräumen.

IV. Zusammenhang zwischen den einzelnen Bestimmungen des Gesetzes.

Was den Zusammenhang zwischen den drei Hauptbestimmungen des Gesetzes, — nämlich der Garantirung der Betriebs-Deficite, sodann der hiedurch, sowie durch übermässige Inanspruchnahme von Garantie-Vorschüssen bedingten Betriebsübernahme garantirter Bahnen durch den Staat, endlich dem für Ankaufs-Verhandlungen der Regierung gegebenen Regulative — betrifft, so bemerkt hierüber der Ausschuss-Bericht des Abgeordnetenhauses, dass das einzige, diesen drei Bestimmungen gemeinsame Moment darin liege, dass sich dieselben insgesammt auf die Sanirung der Verhältnisse garantirter Bahnen beziehen; dagegen lasse sich nach Ansicht des Ausschusses ein Causalnexus zwischen den drei Hauptbestimmungen ebensowenig finden, als in der zeitlichen Aufeinanderfolge derselben irgend eine Stufenfolge hinsichtlich der Intensität ihrer Wirksamkeit gesucht werden darf.

Diese Anschauung kann nicht als vollkommen richtig angesehen werden, zumal wenn man auf den eigentlichen Endzweck des Gesetzes Bedacht nimmt; als solcher wurde vom Handelsminister in wiederholten Reden vor den beiden Häusern des Reichsrathes die *Wiedereinführung des Staatseisenbahn-Systems* in Oesterreich bezeichnet*). Ist dies der eigentliche Zweck des Gesetzes, dann bildet die Sanirung der misslichen Lage von garantirten Bahnen nur mehr ein passendes Mittel, oder, um sich des in den Regierungs-Motiven gebrauchten Ausdruckes zu bedienen, »einen geeigneten Anlass zur Erreichung jenes anderen Zweckes, nämlich des Staatserwerbes und Staatsbetriebes von garantirten Bahnen«.

Betrachtet man nun die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes in ihrer Unterordnung unter jenen Endzweck, so kann man die Zusammengehörigkeit derselben wohl kaum in Abrede stellen.

Hält man sich nämlich jenen Endzweck des Gesetzes gegenwärtig, so muss das Schwergewicht des letzteren einerseits in der Aufstellung des Vorbehaltes der staatlichen Betriebsführung und anderseits in seiner principiellen Kundgebung bezüglich des Ankaufes garantirter Bahnen für den Staat gesucht werden; was aber zunächst den Vorbehalt der Betriebsübernahme anbelangt, so kommt derselbe sowohl bei Gewährung von Vorschüssen zur Deckung der Betriebsdeficite (§. 1), als auch im Falle des §. 4 vor, und bringt daher dieser Vorbehalt die beiden ersten Hauptbestimmungen des Gesetzes (§. 1 und 4) in einen unbestritten engen Zusammenhang miteinander.

Was ferner die Connexität zwischen dem Rechte der Staatsverwaltung zur Betriebsübernahme und der Bevollmächtigung zum Ankaufe garantirter Bahnen anbelangt, so ist schon an früherer Stelle hervorgehoben worden, dass diese Betriebsübernahme regelmässig nur als erster Schritt zur Verstaatlichung der betreffenden Bahnen anzusehen sein wird.

Dieser Auffassung wurde schon während der reichsräthlichen Verhandlungen über das Gesetz vom 14. December 1877 von einigen der hervorragendsten Abgeordneten und erst jüngst wieder von einem der Führer der Verfassungspartei gelegent-

*) Die vom Staate zu übernehmenden Prioritäts-Obligationen der angekauften Bahn behalten natürlich ihre Hypothek.

*) §. 6 nimmt allerdings nur den Ankauf *nothleidender garantirter* Bahnen in Anspruch; daraus darf jedoch nicht etwa gefolgert werden, dass sich damit die gesetzgebenden Factoren bereits principiell *gegen* den Ankauf anderer Privat-Bahnen entschieden hätten. Wie der Ausschuss-Bericht richtig bemerkt, handelte es sich bei der Regierungsvorlage gar nicht darum, sich über das Staatsbahnsystem im *Allgemeinen* schlüssig zu werden; es ist also nichts weniger als ausgeschlossen, dass, woferne die durch Verstaatlichung der nothleidenden garantirten Bahnen zu erzielenden Erfahrungen nicht entgegenstehen werden, das vom gewesenen Handelminister ausgesprochene Ziel der Wiedereinführung des Staatsbahnsystems weiter verfolgt und — allerdings nicht auf Grund des §. 6 — zum Ankaufe anderer garantirter und ungarantirter Privat-Bahnen geschritten werden wird.

lich des von diesem im Budgetausschusse vorgetragenen Referates über das Präliminare der staatlichen Eisenbahngarantiezuschüsse Ausdruck gegeben (indem der Referent die Rudolfbahn, welche auf Grund der Vorschrift des §. 4 des Gesetzes vom 14. December 1877 vom Staate in Betrieb genommen wurde, bezüglich deren aber bisher noch gar keine Ankaufsverhandlungen Seitens des Staates eingeleitet wurden, doch schon als »in der Verstaatlichung begriffen« bezeichnete); die obige Auffassung der Betriebsübernahme garantirter Bahnen Seitens des Staates wird übrigens auch im grossen Publikum, sowie in Eisenbahnkreisen getheilt, wofür wohl am besten die Thatsache spricht, dass das Gesetz vom 14. December 1877 ganz allgemein »Verstaatlichungsgesetz« genannt wird. Man darf jedoch die Behauptung, dass die staatliche Betriebsführung garantirter Bahnen nur die erste Etappe für die Verstaatlichung dieser Bahnen sei, nicht etwa, wie dies zuweilen geschieht, dahin missdeuten, als ob die Regierung durch die Betriebsführung gewissermassen ein Recht zum Ankaufe gewinnen würde; die Zustimmung der Actionäre ist und bleibt zum Uebergang einer garantirten Bahn an den Staat unter allen Umständen erforderlich und wird hieran durch die Betriebsübernahme Seitens des Staates theoretisch nichts geändert; dagegen lässt sich vom praktischen Standpunkte aus nicht verkennen, dass das Betriebsrecht in der Hand des Staates, wie schon einmal berührt wurde, in vielen Fällen ein kräftiges Mittel dafür werden kann, um die Actionäre zur Ertheilung ihrer Zustimmung bezüglich des Ueberganges ihrer Bahn an den Staat zu bewegen, abgesehen davon, dass der Ankauf einer Bahn, welche der Staat bereits durch einige Zeit im Betriebe hat, auch schon deshalb leichter und rascher zu bewerkstelligen sein wird, als der einer anderen Bahn, weil ja die Staatsverwaltung durch die Betriebsführung über die gesammten, für die Festsetzung der Kaufmodalitäten massgebenden Momente und Verhältnisse den gründlichsten Einblick und die genauesten Erfahrungen zu gewinnen in der Lage ist.

Nach dem Gesagten lässt sich wohl mit Recht behaupten, dass mit dem Vorbehalte der Betriebsführung in den Fällen der §§. 2 und 4 der Hintergedanke der späteren Uebernahme dieser Bahnen in den Staatsbesitz verknüpft sei*); dass also diese Betriebsführung regelmässig nur die Vorbereitung zum definitiven Erwerbe solcher Bahnen bilden werde, dass daher auch die Bestimmungen wegen der Betriebsübernahme mit jenen des §. 6 bezüglich des Ankaufes garantirter Bahnen im wesentlichen Zusammenhange stehen.

V. Beginn der Wirksamkeit des Gesetzes. Rückwirkung desselben.

Diesbezüglich verfügt §. 7:

Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes, welches mit dem Tage seiner Kundmachung in Wirksamkeit tritt, sind die Minister der Justiz, des Innern und des Handels beauftragt.

*) Vergleiche auch die bereits einmal citirte Stelle aus dem Werke von Dr. Sax: »Die Eisenbahnen«.

Diese sogenannte Vollzugsclausel bestimmt in üblicher Weise, dass das Gesetz, mit dessen Vollzuge die betreffenden Ressortminister betraut werden, erst mit dem Momente seiner Kundmachung in Kraft treten, daher (auf frühere Verhältnisse und früher erworbene Rechte) nicht zurückwirken solle. Leider steht diese Anordnung des §. 7, welche mit Rücksicht auf die durch §. 5 des allg. bürgerl. Gesetzbuches ausgesprochene Unzulässigkeit der Rückwirkung von Gesetzen eigentlich ganz selbstverständlich ist, im Widerspruche mit dem Inhalte des Gesetzes selbst, welches in zweifacher Richtung seinen Bestimmungen eine rückwirkende Kraft beilegt. Zunächst liegt, wie bereits gelegentlich der Besprechung der rechtlichen Zulässigkeit des §. 4 angedeutet wurde, eine Rückwirkung des Gesetzes darin, dass man früher concessionirte Bahnen überhaupt der Vorschrift des §. 4 unterwirft; ebenso muss es wohl als Rückwirkung angesehen werden, wenn §. 4 bestimmt, dass die Regierung ermächtigt wird, Bahnen in Betrieb zu nehmen, welche durch fünf aufeinanderfolgende Jahre mehr als die Hälfte des garantirten Rein-Erträgnisses in Anspruch genommen haben. Schon an früherer Stelle wurde dargethan, dass §. 4 dahin aufzufassen sei, dass darnach das Recht der Staatsverwaltung zur Inbetriebnahme einer garantirten Bahn, wenn auch nicht, wie die schlecht gewählte Stylisirung des betreffenden Satzes annehmen liesse, ausschliesslich, so doch jedenfalls vor Allem dann eintreten solle, wenn eine garantirte Bahn in fünf aufeinanderfolgenden, dem Beginne der Wirksamkeit des Gesetzes vorausgehenden Jahren mehr als die Hälfte des garantirten Rein-Erträgnisses in Anspruch genommen hat. Wer aber noch daran gezweifelt haben sollte, dass die Bestimmung des § 4 in dieser (rückwirkenden) Art zu interpretiren sei, dem wird wohl durch Inbetriebnahme der Rudolfbahn jeder Zweifel benommen worden sein. Da nämlich diese Betriebs-Uebernahme Ende 1879, also schon zwei Jahre nach Beginn der Wirksamkeit des Gesetzes vom 14. December 1877 erfolgte, so reichen mindestens drei Jahre jenes Quinquenniums, während dessen diese Bahn zur Begründung des staatlichen Betriebsrechtes mehr als die Hälfte des garantirten Rein-Erträgnisses in Anspruch genommen haben muss, in die Zeit vor der Wirksamkeit des fraglichen Gesetzes zurück.

Diese Einrechnung von Vorschüssen, welche eine garantirte Bahn vor dem Gesetze vom 14. December 1877 in Anspruch genommen hat, behufs Begründung der Voraussetzungen für die staatliche Betriebsübernahme ist übrigens um so befremdender, als sich die Regierung veranlasst gefunden hat, in den Motiven zu §. 7 ausdrücklich hervorzuheben, »dass die Bestimmungen des Gesetzes auf die bestehenden Bahnen nur insoweit Anwendung finden werden, als bezüglich dieser letzteren die thatsächlichen Voraussetzungen, an welche das Gesetz gewisse Rechtsfolgen knüpft, sich nach dem Eintritte der Wirksamkeit desselben als bestehend erwiesen haben.«

Hiermit ist das Thema der vorstehenden Abhandlung erschöpft, und es erübrigt nur, derselben den Wunsch anzu-

schliessen, dass der ungünstige Eindruck, welchen einzelne, dem Rechtsgefühle widerstreitende Bestimmungen des Gesetzes vom 14. December 1877 hervorgerufen, durch einen nachhaltigen Erfolg jener Experimente verwischt werden möge, für deren Ausführung das fragliche Gesetz der Regierung einen so weiten Spielraum eröffnet.

Verkehr auf dem Bahnhofe Chemnitz im Jahre 1879.

Der sächsische Bahnhof Chemnitz kann sich in Rücksicht auf seine Anlagen sowohl, als auch auf seine Frequenz getrost den grössten Bahnhöfen Deutschlands an die Seite stellen, und werden deshalb die nachstehenden statistischen Mittheilungen über den auf diesem Bahnhofe im Jahre 1879 stattgehabten Verkehr auch für unseren Leserkreis von wesentlichem Interesse sein, umsomehr als dieselben den ersten Anhalt zu einer Beurtheilung des Verkehrs auf den Sächsischen Staatseisenbahnen im vergangenen Jahre geben dürften.

In den Bahnhof Chemnitz führen nicht weniger als 10 verschiedene Eisenbahnlinien ein, auf denen im Jahre 1879 insgesammt 53.522 Eisenbahnzüge (gegen 55,870 im Jahre 1878), also per Tag 146 Züge gegen 153 im Vorjahre expedirt wurden. Von diesen Zügen waren 30.284 regelmässige Personenzüge, 371 Personen-Separatzüge, 22.867 Güter-, Bau- und sonstige Regiezüge, einschliesslich leeren Maschinen. In diesen Zügen sind zusammen 1,074.671 Wagen oder durchschnittlich per Tag 2944 Wagen ein-, und ausgelaufen (gegen 1,076.059 Wagen, beziehungsweise 2948 Wagen im Vorjahre).

Der Gattung nach bestanden diese Wagen aus 225.841 Personenwagen, 505.540 eigenen und 174.798 fremden Güterwagen, 114.840 Post- und Beiwagen, sowie Packmeisterwagen, 22.876 Personenwagen des Arbeiterzuges und 30.776 Personen- und Güterwagen der Werkstättenzüge. Die Anzahl der mit den Güterzügen eingelaufenen Wagen beziffert sich auf 336.852 Stück (gegen 331.443 Stück im Jahre 1878); hievon waren 92.107 Wagen für Chemnitz beladen, 96.834 Wagen leer und 147.911 beladene und leere Transitwagen. Von den Transitwagen mussten 15.220 Stück umgeladen werden, so dass mit Einschluss der mit Personenzügen eingegangenen beladenen 2145 Güterwagen im Jahre 1879 109.472 Wagen überhaupt in Chemnitz entladen, beziehungsweise umgeladen worden sind, mithin durchschnittlich 300 Stück per Tag. (Im Jahre 1878 wurden 114.563 Wagen entladen, beziehungsweise umgeladen). Die stärkste Güterwagen-Frequenz fand im Monat October statt, mit 30.824 Wagen im Eingange, 30.708 Wagen im Abgange, zusammen 61.532 Wagen, oder 1985 per Tag. Die ausgegangenen Güterzüge beförderten 337.426 Wagen (gegen 332.085 im Vorjahre). Unter Hinzurechnung der mit den Personenzügen ausgegangenen 2736 Güterwagen stellt sich der gesammte Abgang der letzteren auf 340.162 Stück (gegen 334.628 Stück im Vorjahre). Von diesen Wagen wurden 70.575 Stück in Chemnitz beladen, 129.424 waren leer, und 140.163 waren leere und beladene Transitwagen.

An den vier Billetschaltern des Bahnhofes Chemnitz, deren jeder mit 1631 Billetsorten versehen ist, wurden im Jahre 1879 279.394 Tourbillets, einschliesslich Rundreisebillets, 262.546 Tagesbillets einschliesslich Abonnements- und Coupon-Karten, 5803 Eilzugsbillets, 15.679 Militärbillets und 1362 Hundebillets, zusammen sonach 564.784 Stück Billets verkauft (gegen 577.050 Stück im Jahre 1878). Auf den Tag kommen daher durchschnittlich 1547 Billets.

Die Zahl der an 77 Sonn-, Fest- und Jahrmarktstagen des Jahres 1879 auf der Station Chemnitz abgereisten, angekommenen und durchgefahrenen Personen ist auf 1,076.600 Passagiere zu schätzen. Die höchste Frequenz wurde am 1. Juni (Pfingssonntag), mit 35.300, die niedrigste am 21. December mit 8000 Personen erreicht.

In der Telegraphen-Expedition Chemnitz mit ihren Filialen waren im Jahre 1879 13 Schreibapparate in Thätigkeit und wurden 130.598 Zugs- und Maschinen-Meldungen, 89.942 Dienstdepeschen und 29.752 Privat- und Staatsdepeschen expedirt. Hiernach kommen durchschnittlich auf den Tag 358 Zugs- und Maschinen-Meldungen, und 328 Depeschen.

Die Rangirarbeiten besorgten 7 Tages- und 3 Nachtmaschinen, sowie ein Pferdezug.

Bei der Gepäcks-Expedition wurden nach und von 298 Stationen 102.668 Stück Gepäck im Gewichte von 1,952.549 Kilogr. versendet, und 112.149 Stück mit einem Gewichte von 2,236.573 Kilogr. in Empfang genommen. An directem Gepäck wurden 26.160 Stück umgeladen, so dass insgesammt 240.977 Stück, d. i. 660 Stück per Tag zu behandeln waren (gegen 242.943 Stück im Jahre 1878).

Die Totalziffer des Viehverkehrs betrug im Jahre 1879 $3302\frac{5}{6}$ Wagenladungen und 4830 Einzelstücke (gegen $3181\frac{1}{2}$ Wagenladungen und 5047 Einzelstücke im Jahre 1878).

Bei der Eilgut-Expedition Chemnitz, welche mit 3311 Stationen in Kartenschluss steht, gelangten zusammen 121.979 Sendungen mit einem Gewichte von 5,074.202 Kilogr. im Versandt und 7,569.894 Kilogr. im Empfang zur Abfertigung. Das ohne Expedirung zur Umladung gelangte Eilgut bezifferte sich auf 173.185 Colli mit 6,004.646 Kilogr. Gewicht, so dass in Summa 18,648.742 Kilogr., oder per Tag 51.092 Kilogr. Eilgüter behandelt wurden (gegen 53.880 Kilogr. pro Tag im Jahre 1878).

Die Güter-Expedition Chemnitz steht mit 4448 Stationen in Kartenschluss und expedirte im Jahre 1879 insgesammt 518.399 Frachtbriefe und Frankaturnoten, gleich 1420 per Tag (gegen 500.429 Stück im Vorjahre.)

Als hauptsächlichste Frachtartikel sind zu nennen, im Empfang: Baumwolle 7,488.550 Kilogr., Roheisen 11,294.540 Kilogr., baumwollenes Garn 1,294.180 Kilogr., Mehl 10.275.460 Kilogr., und Getreide 23,903.610 Kilogr.; im Versandt: Baumwolle 2,014.620 Kilogr., baumwollenes Garn 1.267.670 Kilogr., Maschinentheile 14,136.665 Kilogr., baumwollene Waaren 1,300.370 Kilogr., Mehl 1,815.900 Kilogr. und Getreide 8,461.790 Kilogr.

Auf dem Kohlenbahnhofe Chemnitz gelangten 19,841 Wagen zur Entladung (gegen 18.656 Wagen im Jahre 1878); an Regiekohlen gingen für Chemnitz 3378 Wagen ein, so dass sich die gesammte Kohlenzufuhr auf 23.219 Wagen, gleich 197,823.000 Kilogr. stellte.

Die Zahl der auf Bahnhof Chemnitz am Jahresschlusse 1879 beschäftigten Personen belief sich auf 311 Beamte und 536 Arbeiter. Hiervon kommen auf die Bahnhofs-Inspection 249 Beamte und 268 Arbeiter, auf die Güter-Expedition 42 Beamte und 226 Arbeiter, und auf die Gepäck- und Eilgut-Expedition 20 Beamte und 42 Arbeiter.

Bei dem Personale der Bahnhofs-Inspection kamen im Jahre 1879 255 Krankheitsfälle vor, darunter 3 schwere und 45 leichtere Verletzungen. Tödtliche Verunglückungen sind nicht zu verzeichnen.

E. W.

EISENBAHNRECHT.

Coupon-Process der Franz Josef-Bahn. Am 4. December 1878 brachte der Prioritäten-Curator der Franz Josef-Bahn beim Wiener Handelsgerichte die Klage ein, die Bahn sei schuldig, die mit geändertem Texte ausgegebenen Coupons zurückzuziehen und an deren Stelle Coupons mit dem alten Texte auszugeben. Am 17. v. M. erfloss das Urtheil des Gerichtes, welches dem Begehren des Curators stattgibt und die Franz Josef-Bahn in die Tragung der Gerichtskosten verfällt. Die neuen Coupons haben nämlich folgenden Text: »Zinsen-Coupon über 5 Gulden in Silbermünze, zahlbar ohne jeden Abzug an Einkommensteuer am 1. April und 1. October in Wien bei der Hauptcasse der Gesellschaft oder im Auslande bei den vom

Verwaltungsrathe bekanntzugebenden Bankhäusern mit dem Aequivalente in der betreffenden ausländischen Währung.« Das Handelsgericht erkannte die Franz Josef-Bahn schuldig, binnen Monatsfrist an Stelle der zu den Theilschuld-Verschreibungen des im Jahre 1867 emittirten Anlehens neu ausgegebenen Coupons andere, und zwar solche Coupons, welche im Texte mit den bis zum 1. October 1877 verfallenen Coupons, sowie mit dem den Statuten der Gesellschaft beigelegten Formular übereinstimmen, auszugeben und die anderen zurückzuziehen. Aus der Begründung entnehmen wir Folgendes: Die Gläubiger haben das Recht erworben, dass der Wortlaut der Obligationen und Coupons ohne ihre Zustimmung oder ohne gerichtliche Genehmigung nicht geändert werden dürfe. Es fragt sich, ob durch Aenderung des Coupontextes die Gläubiger auch in ihrem materiellen Rechte geschädigt werden können. Ein solcher Schaden könnte nur dann nicht eintreten, wenn zwischen dem Inhalte der neuen Coupons einerseits und dem Inhalte der Obligationen und der früheren Coupons andererseits ein sachlicher Unterschied nicht bestünde, und wenn der ursprüngliche Text nur den Sinn hätte, dass die Zinsen im Auslande nur mit dem Aequivalente von 5 fl. ö. W. in Silber zu bezahlen seien. Nach dem Urtheile vom 18. Mai 1877 erscheint aber die Eliminirung der 12 Francs 50 Centimes im Coupontexte als nicht gerechtfertigt. In Deutschland ist seit der Aufhebung der Silberwährung die Einlösung der Coupons in den darin bezeichneten Münzen allerdings nicht mehr möglich; allein da für die hiedurch bedingte Umrechnung das deutsche Münzgesetz vom 9. Juli 1873 ausreichende und auch für die ausländischen Schuldner verbindliche Bestimmungen getroffen hat, war auch in dieser Beziehung die Aenderung des Coupontextes nicht nothwendig. Wenn auch in den Entscheidungsgründen zum Urtheile des Währungs-Processes ausgesprochen ist, dass die geklagte Gesellschaft sich schon bei der Contrahirung ihrer Schuld nur zur Zahlung der Zinsen von 5 fl. ö. W. in Silber oder einem Aequivalente der ausländischen Währung verpflichtet habe, so ist doch diese Frage nicht urtheilsmässig entschieden und wegen der noch immer möglichen Concurrenz der ausländischen Gerichte auch nicht definitiv gelöst. Die Ansicht der Gesellschaft, dass der Coupon ein blosses Legitimations-Zeichen zur Zinsenbehebung und dass sein Inhalt ganz gleichgiltig sei, ist nicht begründet, wenn erwogen wird, dass der Coupon nach seiner Trennung von dem Hauptpapier eine selbstständige, abstracte Obligation bildet und für sich zur Geltendmachung der Zinsenforderung nicht genügend ist. — Die in erster Instanz sachfällig gewordene Gesellschaft wird jedenfalls den Recurs ergreifen.

Process der Oesterreichischen Staatsbahn gegen die ungarische Regierung. Die Oesterreichische Staatsbahn hat bekanntlich die ungarische Regierung auf Ersatz des durch die Verzögerung der Eröffnung der Linie Orsova-Verciorova entstandenen Schadens geklagt. Ungeachtet sich nun der ungarische Oberste Gerichtshof für die Competenz der Gerichte entschieden hatte, wusste die Regierung sich doch der Angelegenheit auf administrativem Umwege zu bemächtigen und sie vor ihr Forum zu ziehen. §. 25 des Gesetzes vom Jahre 1869, Competenz-Streitigkeiten betreffend, befugt nämlich den Ministerrath zur Entscheidung solcher Fragen, so lange nicht im Wege der Gesetzgebung anderweitig für derartige Fälle vorgesorgt worden sei. Wie schon gesagt, erklärte sich nun der Oberste Gerichtshof für competent, während der Communicationsminister behauptete, dass es seine Sache wäre, Concessionsfragen zu entscheiden. Es bestand somit ein Competenzstreit. Die Regierung hatte nun zweifellos das formelle Recht, in den Streit einzugreifen, und zögerte auch nicht, davon Gebrauch zu machen. Während solcher Art die ungarische Regierung die Entscheidung der durch ihr Vorgehen entstandenen Vorfrage für sich in Anspruch nimmt, lässt sich der Oberste Gerichtshof im Verfolg des gegen die Regierung angestrengten Processes nicht stören, und ist auch der Process schon so weit gediehen, dass der Vertreter der Staatsbahn in den nächsten Tagen die Replik überreichen wird.

ZEITUNGSSCHAU.

Kettenschleppschifffahrt in Ungarn. Wie der »Pester Lloyd« meldet, beschäftigt man sich im Communications-Ministerium gegenwärtig mit der Frage der Kettenschifffahrt. Das Ministerium will einen diesbezüglichen Gesetzentwurf dem Reichstage vorlegen. Nach dem Entwurfe soll das Ministerium berechtigt sein, die Concession zur Ketten- oder Tauschifffahrt zu ertheilen. Einzelne wichtigere Bedingungen für die Concession sollen im Gesetze selbst festgestellt werden. Dahin gehört die Bedingung, dass die Kettenschifffahrt nur dann gestattet werden darf, wenn dieselbe den sonstigen Verkehr auf dem Flusse nicht behindert, und dass der Concessionär die Kette auf eigene Kosten entfernen muss, wenn eine Behinderung des Verkehrs eintreten sollte. Der Güter-Tarif muss der Regierung zur vorläufigen Genehmigung vorgelegt werden, und die Refaction sind zu publiciren und Jedermann unter gleichen Bedingungen zu gewähren. Ferner kann der Minister noch andere Bedingungen zur Erlangung der Concession aufstellen.

Garantie-Vorschüsse ungarischer Eisenbahnen. Nach dem »Ungarischen Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt« haben diejenigen garantirten ungarischen Eisenbahnen, welche ihre Prioritäts-Obligationen am 1. März einlösen, einen Vorschuss von 669.600 fl. von der Staatscasse in Anspruch genommen. Von diesem Vorschuss entfallen 401.600 fl. für die Alföld-Fiumaner Bahn, 184.300 fl. für die Ungarisch-galizische, 83.700 fl. für die Arad-Temesvarer Bahn. Gegen das Vorjahr stellt sich das Erforderniss bei der Alföldbahn um 24.000 fl. geringer, bei der Ungarisch-galizischen Bahn um 2400 fl., bei der Arad-Temesvarer Bahn um 2600 fl. höher. Im vorigen Jahre betrug der am 1. März bezahlte Garantie-Vorschuss 800.600 fl., das diesjährige Erforderniss beträgt um 131.000 fl. weniger, weil im Jahre 1879 die Eperies-Tarnower Bahn 112.000 fl. in Anspruch genommen, deren Bedarf aber heuer, nach der Vereinigung mit der Kaschau-Oderberger Bahn, aus den gemeinsamen Ueberschüssen gedeckt wird; übrigens ist das diesjährige Vorschuss-Erforderniss der Eperies-Tarnower Bahn pro 1. März an sich um 17.680 fl. geringer.

Gotthard-Tunnel. Der glücklich bewirkte Durchschlag des Gotthard-Tunnels beschäftigte selbstverständlich alle hervorragenden politischen Blätter. Ein Frankfurter Blatt schreibt: »Steh' still, Wanderer! Hemme deine Schritte auf einen Augenblick, du vorwärtsstürmende Menschheit, schüttle ab von deinem geängstigten Gemüthe die schweren Kriegs- und Steuersorgen und wende den Blick weg von all dem wüsten Lärme der Zeit zu einem Werke des Friedens, das zugleich einen Triumph der Wissenschaft, eine Colossal-Leistung der Technik und einen Fortschritt auf der Bahn der Ausgleichung internationaler Gegensätze bedeutet, wie ihn dieses Jahrhundert in Europa schwerlich zum zweitenmale verzeichnet. Der Durchschlag des Richtstollens im Gotthard-Tunnel ist erfolgt«. — Die Berliner »Voss. Ztg.« räumt einer ähnlichen Betrachtung den ersten Raum ein. »Bei allen Zweifeln an der Zukunft,« sagt das Blatt, »wird man hin und wieder durch eine Thatsache erfreut, womit allein der Riesenschritt der Zeit den Pygmäen verkündet, welche neue Niederlage sie in der Verbindung von Deutschland und Italien über ein neutrales Gebiet erlitten haben, dessen Neutralität so legitim wie irgend eine andere geschichtliche Existenz in Europa sei und durch die Natur mehr Dauer verspreche, als alle auf papierne Urkunden begründeten Legitimitäten zu thun im Stande wären.«

Französische Eisenbahn-Tarife. Laut Mittheilung der »*Semaine Financière*« sollen die grossen französischen Bahn-Gesellschaften einen allgemeinen und gleichmässigen Fracht-Tarif herzustellen beabsichtigen. Die Beförderung der Fracht wird nach Einem System geformt werden. Es wird ferner die Einführung eines gleichen postalischen Tarifsatzes für Eilgut in Colli bis 40 Kilo beabsichtigt. Frankreich wird desshalb in Zonen eingetheilt, und für jede wird ein bestimmter Satz festgestellt werden.

PARLAMENTARISCHES.

Der **Flussregulirungs-Ausschuss** hielt am 4. d. M. eine Sitzung, in welcher der Abgeordnete Lenz als Berichterstatter einen Gesetzentwurf betreffend die Donauregulirung in Niederösterreich vorlegte. Wir theilen die Details des Gesetzes mit:

§. 1. dehnt die gegenwärtig in Ausführung begriffene Flussregulirung (Nussdorf-Fischamend) auf die ganze niederösterreichische Stromstrecke aus, wofür ein Zeitraum von fünfzehn Jahren, vom 1. Januar 1881 ab, verwendet werden soll.

§. 2 normirt das Eigenthumsrecht des Staatsschatzes, des Landes Niederösterreich und der Gemeinde Wien an den zu erwerbenden Grundstücken mit je ein Drittel.

§. 3 besagt, dass der Staatsschatz auf sein bisheriges jährliches Einkommen aus dem Donau-Regulirungsfonde mit 400.000 fl. verzichtet und während jener 15 Jahre jährlich noch 600.000 fl. beiträgt, und zwar unter der Bedingung einer ähnlichen Verzichtleistung seitens der Gemeinde Wien und seitens des Landes Niederösterreich, welches letztere ausserdem noch ebenfalls einen jährlichen Beitrag von 200.000 fl. zu leisten hat.

§. 4 sichert allen genannten Factoren die gleiche Ingerenz auf die Verwaltung des Donau-Regulirungsfonds.

§. 5. Nach Ablauf der 15 Jahre hat die Kosten der Erhaltung der Donaubauten in Niederösterreich der Staatsschatz allein zu tragen.

§§. 6 und 7 sind formeller Natur.

Der Berichterstatter bezeichnete diesen Entwurf als das Ergebniss einer Conferenz mit dem Minister-Präsidenten Grafen Taaffe.

Der Regierungsvertreter Hofrath Wanick gab die Abgeneigtheit der ungarischen Regierung bezüglich eines gemeinsamen Vorgehens bei der Regulirung der Donau und der March bekannt.

Der Ausschuss beschränkte sich nur auf die Generaldebatte und beschloss in die Specialdebatte erst dann einzugehen, wenn der Abgeordnete Friedmann sein Referat über seinen Antrag, betreffend Regulirung von Flüssen und Erbauung von Canälen, dem Ausschusse vorgelegt haben wird. Der betreffende Antrag' des Abgeordneten Friedmann wurde am 5. d. M. eingebracht und lautet:

»I. Die hohe Regierung wird aufgefordert, eine Gesetzesvorlage einzubringen, welche bestimmt, dass bei Regulirungen von Flüssen, deren Wasserreichthum eine Schiffbarmachung derselben mit Hilfe der Canalisation ermöglicht, die Regulirung stets mit Bedachtnahme auf eine solche Canalisation vorgenommen werde.

II. Die hohe Regierung wird aufgefordert, eine Gesetzesvorlage einzubringen, welche für die Canalisirung solcher Flüsse sowie für den Bau solcher Canäle, welche als Hauptwasserstrassen aufzufassen sind, die Dimensionen der Schleussen, sowie die lichte Höhe zwischen den Brücken und dem Wasserspiegel und die geringste Breite des Fahrwassers für das ganze Reich in gleichmässiger Weise feststellt.

III. Eine hohe Regierung wird aufgefordert, mit thunlichster Beschleunigung, jedenfalls aber noch im Laufe dieses Jahres, für die Flüsse Elbe und Moldau diejenigen Erhebungen pflegen zu lassen, welche nothwendig sind, um die Differenzen der Kosten zwischen einfacher Regulirung und Canalisirung dieser Flüsse festzustellen; auf Grundlage dieser Kostendifferenz eine Vereinbarung mit der Landesvertretung von Böhmen zu treffen, derzufolge Böhmen nur für diejenigen Kosten aufzukommen hätte, welche eine einfache Regulirung, das heisst die Schützung der Anrainer gegen Ueberschwemmungsgefahren verursachen würde, die Mehrkosten für die Canalisirung dieser beiden Flüsse aber von der Staatsverwaltung bestritten würden, und auf Grundlage dieser Vereinbarung eine Gesetzesvorlage zur Durchführung der Canalisirung der besagten beiden Flüsse einzubringen.

IV. Die hohe Regierung wird aufgefordert, mit thunlichster Beschleunigung, jedenfalls aber noch im Laufe dieses Jahres, für die Herstellung einer Wasserstrasse zwischen der Donau bei Wien und der Oder bei Oderberg einen generellen Entwurf mit Berücksichtigung einer eventuellen Bewässerung des Marchfeldes ausarbeiten zu lassen; auf Grundlage eines solchen generellen Entwurfes Vereinbarungen mit den Landesvertretungen von Niederösterreich, Mähren, und Schlesien zu treffen, denen zufolge Niederösterreich für die in der Strecke des Marchfeldes durch die Vergrösserung des Querprofiles zu Gunsten einer Bewässerung des Marchfeldes verursachten Mehrkosten, Mähren für diejenigen Kosten aufzukommen hätte, welche durch die Regulirung der March von Rohatetz bis Tobitschau entstehen, und Schlesien für die Mehrkosten herangezogen würde, welche die Regulirung des unteren Laufes der Oder verursachen, und auf Grundlage dieser Vereinbarungen und des vorerwähnten Entwurfes eine Gesetzesvorlage zur Durchführung dieser Wasserstrasse einzubringen.

V. Die hohe Regirrung wird aufgefordert, für eine eventuelle Herstellung einer Wasserstrasse zwischen der Donau und der Elbe noch im Laufe dieses Jahres die geeigneten Vorerhebungen pflegen zu lassen.

VI. Die hohe Regierung wird aufgefordert, sich mit dem Deutschen Reiche behufs eventueller Weiterführung einer zwischen der Oder und der Donau herzustellenden Wasserstrasse bis an die Ostsee ins Einvernehmen zu setzen.«

Der Ausschuss zur Vorberathung dieses Antrages sollte am 7. d. M. eine Sitzung abhalten. Wegen Beschlussunfähigkeit fand eine Privatbesprechung über die Donauregulirung statt.

Der **Eisenbahn-Ausschuss** hat in der Sitzung vom 3. d. M. über zahlreiche Petitionen aus Galizien wegen Ausbau der Eisenbahnlinie Stanislau - Husiatyn verhandelt und beschlossen, diese Petitionen der Regierung zum eingehenden Studium und zur Würdigung zu empfehlen.

Derselbe Ausschuss beschloss am 8. d. M. den Bericht des Abgeordneten Dr. Robert Gross über die Leobener Berg- und Hüttenbahnen in Druck legen zu lassen. Sodann wurde über mehrere Petitionen verhandelt und beschlossen, dem Hause folgende Anträge zu unterbreiten: Die Petitionen des Berg- und hüttenmännischen Vereins für Steiermark und Kärnten, des Vereins für Bergbau-Interessen im nordwestlichen Böhmen werden dem Handelsministerium mit dem Ersuchen abgetreten, denselben Erleichterungen zu gewähren und die diesbezüglichen früheren Verordnungen abzuändern; die Petitionen bezüglich der Vlarapass-Bahn und der Böhmisch-mährischen Transversalbahn, werden der Regierung zur Erwägung, und die Petitionen, betreffend die Localbahn Göding-Gaya, zur Würdigung und thunlichsten Berücksichtigung empfohlen.

Leobersdorf-Ebenfurth. Der Budget-Ausschuss des Abgeordnetenhauses spricht sich auch heuer für den Bau dieser 1½ Meilen betragenden Verbindungsstrecke aus und bemerkt: »Ist schon eine Verbindung mit Ebenfurth geeignet, die Leobersdorf-St. Pöltener Linie von der Südbahn zu emancipiren, so bekommt dieselbe noch eine ganz andere Bedeutung, wenn man erwägt, dass durch die Bahnlinie Ebenfurth-Oedenburg-Raab-Pest eine directe Verbindung mit der Theissbahn und dem ungarischen Staatsbahnnetze hergestellt wird, wodurch es möglich ist, sich dem nun allein herrschenden Einflusse der Oesterreichischen Staatsbahn in Pest und Raab zu entziehen und den Getreideverkehr in westlicher Richtung zum grössten Theile auf die Hauptlinie der Niederösterreichischen Staatsbahnen zu lenken.« Die Regierung, wie das Abgeordnetenhaus werden daher zur eingehendsten Würdigung dieser Frage aufgefordert. — In der Sitzung vom 2. d. M. wurden für die Donau-Regulirung der Concurs-Beitrag von 605.000 fl. und für den Ausbau der Eisenbahnlinien Villach Franzensfeste und St. Peter-Fiume 706.047 fl. bewilligt.

Localbahnen - Gesetz. Das Abgeordnetenhaus verhandelte hierüber in der Sitzung vom 6. d. M. Dieses Gesetz ist für Oesterreich absolut nothwendig, sollen wir überhaupt ein Wiederaufblühen der Industrie, des Handels und Verkehrs erleben. Der fachkundige Abgeordnete Dr. Sax übte an dem Gesetzentwurfe scharfe Kritik und hob hervor, dass demselben jede Definition des Begriffes »Localbahn« fehle, und man somit nicht wisse, in welchem Umfange der Regierung die Ermächtigung ertheilt werden soll, Concessionsbegünstigungen und Steuerbefreiungen zu ertheilen; auch fehle es an einem General-Bauplan für Eisenbahnen. Darum könne er diesem Gesetze nicht zustimmen und sei gegen das Eingehen in die Special-Debatte

Abgeordneter Dr. Falke macht auf den Nutzen dieses von der Bevölkerung sehr sehnsüchtig erwarteten Gesetzes aufmerksam Industrie und Eisenbahnen hängen innig zusammen; England und Belgien, Frankreich und Deutschland sind uns auf industriellem Gebiete derart überlegen, dass die Erzeugnisse dieser Länder trotz der Zölle unseren einheimischen Fabrikaten selbst in unserem Vaterlande erfolgreiche Concurrenz machen. Will man also mit diesen Staaten eine ernste Concurrenz aufnehmen, so muss man vor Allem daran gehen, das Eisenbahnwesen zu heben.

Redner erörtert nun die grossen Vortheile der Localbahnen, im Vergleiche zu der Geringfügigkeit der Opfer, welche der Staat für diese zu bringen haben wird. Der Staat hat im Ganzen eine Zinsen-Garantie von etwa 2 Millionen zu übernehmen. Welche Resultate sind aber damit zu erzielen! Viele Gebiete und Länder, deren Wohlstand schwer darniederliegt, würden wieder aufblühen, viele Fabriken, die jetzt feiern, könnten ihre lärmende Thätigkeit von neuem beginnen — und ein dampfender Schlot und ein ackernder Bauer, das sind die Wahrzeichen eines gesegneten Staates. (Beifall.) Redner sagt sodann: »Beim Schlusse der Delegation hat der Präsident derselben seine Anschauung dahin ausgesprochen, dass in Europa sich das traurige Schauspiel darbiete, dass alle Staaten die möglichste Vermehrung ihrer stehenden Armeen anstreben, und hat die Bemerkung daran geknüpft, er hoffe, Oesterreich würde seine Aufmerksamkeit der Hebung der Landwirthschaft und Industrie zuwenden. Ich bin überzeugt, dass diese aus einem edlen Herzen gekommenen Worte einen tiefen Eindruck bei der Bevölkerung gemacht und einen mächtigen Widerhall gefunden haben. Ich wünschte daher, dass Oesterreich sich bei einem Wettlaufe der Staaten auf dem Gebiete der Industrie und einer rationellen Bodencultur betheiligen und dabei nicht unterliegen möge. Die Herstellung eines rationellen Netzes von Secundärbahnen halte ich für den ersten hochwichtigen Schritt der Vorbereitung zu diesem Wettlaufe, und desshalb empfehle ich die Annahme des Gesetzentwurfes.« (Beifall.)

Abgeordneter Lenz entgegnet, dass ein General-Bauplan nach dem Muster Frankreichs für Oesterreich nicht geschaffen werden könne, und dass er beantragen werde, die Giltigkeit des Gesetzes solle mit dem Zusammentritt des nächsten Reichsrathes erlöschen.

Abgeordneter Fürnkranz sagt, die Bevölkerung erwarte die Votirung des vorliegenden Gesetzes, umsomehr als in volkswirthschaftlicher Beziehung weder von der Regierung noch von dem Parlamente in dem letzten Jahrzehnte etwas Nennenswerthes geschehen ist und dieses Gesetz geeignet erscheint, vielen Gemeinden eine Bahnverbindung zu ermöglichen, die sie bisher entbehren mussten. Es konnten viele Linien nicht gebaut werden, die als Secundärbahnen sich ganz gut hätten erhalten können. Man bedauerte dies und doch hat man noch keine Abhilfe geschaffen.

Abgeordneter Dr. Rieger bemerkt unter Anderem, dass das Gesetz auch nichts über die wichtige Frage des Anschlusses der Secundärbahnen an die Hauptbahnen erwähne, obwohl in dieser Beziehung grosse Hindernisse entstehen können und die Secundärbahnen gegen die Tyrannisirung durch die Hauptbahnen Schutz finden sollten. Wenn man sagt, es fehle uns an Erfahrung bezüglich der Secundärbahnen, so stehen uns doch die Erfahrungen anderer Länder zu Gebote.

Redner hält es für besser, dass überhaupt ein Gesetz zu Stande komme, weil dadurch der Bevölkerung Arbeit geschafft würde; er werde für das Gesetz stimmen, mit dem Troste, dass es eben nur ein Provisorium ist.

Abgeordneter Reschauer, der Urheber des Gesetzes, vertheidigt dasselbe mit Geschick und bemerkt: Es liegt eine Anzahl von Projecten vor, welche zur Ausführung gebracht werden können, ohne dass sie den Staat finanzielle Opfer kosten.

Berichterstatter Ritter v. Kozlowski bedauert, dass sich Gegner des Gesetzes gefunden haben, die nur deshalb Gegner sind, weil sie noch etwas Besseres erwartet haben, als das Gute. Er beantragt, das Haus wolle in die Specialdebatte eingehen.

Es wird hierauf zur Abstimmung geschritten und der Antrag, in die Specialdebatte über das Gesetz einzugehen, mit grosser Majorität angenommen.

Es wird die Specialdebatte eröffnet und ergreift zu Artikel I des Gesetzes das Wort

Abgeordneter Dr. Gustav Gross: Man hat über die Begriffe von Local- und Secundärbahnen viel gestritten; thatsächlich ist aber unter beiden Ausdrücken ein und dasselbe verstanden. Die Secundärbahnen haben nur beschränkten Verkehrsanforderungen zu genügen. Man möge aber welche Bezeichnung immer wählen, so wird man wohl dahin kommen, dass es allerdings wünschenswerth ist, die Nomenclatur festzustellen. Das kann aber weder zur Zeit noch in diesem Gesetze geschehen. Es gilt hier, einen bestimmten Zweck zu erreichen, nämlich eine Reihe von vorbereiteten oder in Vorbereitung begriffenen Projecten zu verwirklichen. Es gilt, den Wünschen einer grossen Anzahl von Interessenten recht zu thun, welche baldmöglichst die Vortheile der Eisenbahnverbindung geniessen wollen. Soll aber dies baldmöglichst geschehen, so war weder die Regierung, noch der Ausschuss in der Lage, ein definitives Gesetz über Localbahnen dem Hause vorzulegen. Wir müssen, da uns nicht etwa Mittel zu Gebote stehen wie Frankreich, das jährlich den Ueberschuss seines Budgets für Secundärbahnen zu verwenden in der Lage ist, mit den vorhandenen Factoren rechnen, und das zu erreichen suchen, was chen möglich ist. Es muss im Betriebe und in der Anlage der Secundärbahnen gespart werden, und der Staat muss jede materielle Erleichterung gewähren.

Artikel I wird hierauf angenommen.

Die Artikel 2—8 des Gesetzes über die Localbahnen werden gleichfalls und zwar ohne Debatte angenommen.

Abgeordneter Altgraf Salm beantragt einen neuen Paragraph: »Die in diesem Gesetze vorgesehenen Erleichterungen und Begünstigungen sind an die Bedingung zu knüpfen, dass bei dem Baue, bei dem Betriebe und bei der Einrichtung der Localbahnen ausschliesslich inländisches Material verwendet wird.»

Handelsminister Baron Korb-Weidenheim beantragt, dass das Wort »ausschliesslich« wegfallen solle.

Abgeordneter Dr. Gustav Gross bemerkt, dass der Antrag Salm auf einem Irrthum beruhe. Das ausländische Materiale, welches wir zum Eisenbahnbau beziehen, das müssen wir eben beziehen, denn es gibt zahlreiche Artikel, welche bei uns absolut nicht hergestellt werden können. Würde der Antrag des Abgeordneten Salm angenommen, so wäre das blos eine Vertheuerung des Eisenbahnbaues, ohne jedweden Nutzen für die heimische Industrie.

Altgraf Salm erklärt, dass er in seinem Antrage das Wort »ausschliesslich« eliminirt und durch »vornehmlich« ersetzt haben wolle. Abgeordneter Peez ist für den Antrag des Altgrafen Salm.

Abgeordneter Dr. Ritter v. Sochor hält es für zweckmässiger, dass ein solcher Antrag keine Aufnahme ins Gesetz finde, sondern als Resolution betrachtet werde.

Berichterstatter Ritter v. Kozlowski: In früheren Gesetzen war immer das Wort »nach Thunlichkeit« gebraucht, und dies wurde dahin verstanden, dass die einheimische Industrie unter gleichen Verhältnissen geschützt und bevorzugt werde. Ich bitte das hohe Haus, dem Antrage des Herrn Altgrafen Salm seine Zustimmung nicht zu geben.

Bei der Abstimmung wird der Antrag des Abgeordneten Altgraf Salm abgelehnt.

Handelsminister Baron Korb-Weidenheim widerlegt hierauf eingehend die gegen das Gesetz gemachten Einwendungen, speciell die des Herrn Dr. Sax, von welchen er bemerkt, dass dieselben das Bessere zum Feinde des Guten machen. Desgleichen spricht sich der Herr Minister entschieden gegen die Decentralisation des Eisenbahnwesens aus und wünscht den Termin für die Dauer des Gesetzes auf circa drei Jahre zu fixiren.

Abgeordneter Lenz stellt den Abänderungsantrag, Art. 9 habe zu lauten: »Dieses Gesetz tritt mit dem Tage seiner Kundmachung in Wirksamkeit und erlischt mit dem Tage des Zusammentrittes des nächsten Reichsrathes.«

Abgeordneter Dr. Russ unterstützt diesen Antrag. Abgeordneter Graf Wurmbrand stellt folgenden Antrag: »Artikel 9 des Gesetzes sei dahin abzuändern, dass an Stelle der Ziffer »1883« conform mit der Regierungsvorlage die Ziffer »1882« eingestellt werde.

Abgeordneter Dr. Rieger spricht über die Begriffe »Centralisation« und »Decentralisation« und bemerkt schliesslich: Ich halte dafür: die Centralisation, wo sie nothwendig ist, und wo sie nicht nothwendig ist — die freie Thätigkeit! Das ist ein gesundes nationalökonomisches Princip! (Bravo!)

Hierauf wird die Debatte über Artikel 3 geschlossen und nach dem Schlussworte des Herrn Berichterstatters der Antrag des Grafen Wurmbrand auf Wiederaufnahme der Regierungsvorlage, das ist Festsetzung der Geltungsdauer des Gesetzes bis 31. December 1882, angenommen.

Zum Titel des Gesetzes stellt Abgeordneter Ritter v. Sochor den Antrag, er solle lauten: »Gesetz, betreffend Zugeständnisse und Begünstigungen für die dem öffentlichen Verkehre dienenden Localbahnen.« (Dieser Antrag wird unterstützt.) Die Abgeordneten Schwab und Reschauer sprechen sich gegen diesen Antrag aus. Bei der Abstimmung wird der Antrag Sochor abgelehnt und der Titel des Gesetzes nach dem Antrage des Ausschusses angenommen.

Zur ersten Resolution, durch welche die Regierung aufgefordert wird, bei Anwendung des Gesetzes für Localbahnen jede nur mögliche Erleichterung eintreten zu lassen, sprechen Dr. Peez und Dr. Kronawetter.

Abgeordneter Dr. Peez beantragt folgende Fassung für die Resolution I: »Die Regierung wird aufgefordert, bei Anwendung des Gesetzes für Localbahnen hinsichtlich der im Verordnungswege getroffenen Bestimmungen, betreffend die Verfassung der auf Eisenbahnen bezüglichen Projecte und das damit zusammenhängende Andere zur Erlangung der Concession, insbesondere bezüglich der geforderten Pläne, Projecte und Grundeinlösungs-Operate, sowie der stattfindenden commissarischen Prüfungen jede nur mögliche Erleichterung eintreten zu lassen.«

Abgeordneter Dr. Kronawetter stimmt dem Antrage des Abgeordneten Dr. Peez zu.

Berichterstatter Ritter v. Kozlowski erklärt Namens des Ausschusses, dass der Ausschuss die beantragte Resolution zu der seinigen mache und unter Zurückziehung der vorliegenden Resolution zur Annahme empfehle.

Bei der Abstimmung wird die vom Abgeordneten Dr. Peez beantragte Resolution angenommen.

Zur zweiten Resolution, durch welche die Regierung aufgefordert wird, das bestehende Eisenbahn-Concessionsgesetz vom 14. September 1854 und die Eisenbahn-Betriebsordnung vom 16. November 1851 einer Revision zu unterziehen und neue Gesetzentwürfe zur Regelung des Eisenbahnwesens vorzubringen, spricht

Abgeordneter Schwab, welcher die Annahme der Resolution empfiehlt.

Die Resolution wird angenommen.

Zur dritten Resolution, welche die Regierung auffordert, zu erwägen, ob, wenn ein Land eine Bahn aus eigenen Mitteln baut oder den Bau subventionirt, der Staat zu Gunsten desselben auf das Heimfallsrecht gänzlich oder unter Beschränkungen Verzicht leisten solle, spricht Abgeordneter Ritter v. Skrzynski, welcher für die Resolution stimmt. Bei der Abstimmung wurde die vorgeschlagene Resolution angenommen.

Abgeordneter Matscheko beantragt: »Die Regierung wird aufgefordert, darüber zu wachen, dass für den Bau und für die Einrichtung des Betriebes von den in Gemässheit dieses Gesetzes concessionirten Localbahnen womöglich inländisches Material verwendet werde.« Dieser Antrag wird unterstützt und zum Beschlusse erhoben.

Das Gesetz über die Zugeständnisse und Begünstigungen an Localbahnen wird sodann in dritter Lesung angenommen.

Vor Schluss der Sitzung stellen Abgeordneter R. v. Kozlowski und Genossen den Antrag: »Das hohe Haus wolle beschliessen: Die Regierung wird aufgefordert, behufs Zustandekommens einer Locomotiv-Eisenbahn von Husiatyn nach Stanislau, von Grybow nach Sagorz und von Neusandec nach Saybusch die geeigneten Gesetzvorlagen noch im Laufe der gegenwärtigen Session zur verfassungsmässigen Behandlung einzubringen, beziehungsweise jene Abänderungen im Gesetze vom 23. April 1873 zu beantragen, welche die Sicherstellung des Ausbaues der im oben bezogenen Gesetze erwähnten Strecken, nicht minder wie deren Ergänzung von Stanislau an die russische Grenze in Husiatyn noch vor Ablauf des Jahres 1881 ermöglicht.

Arlbergbahn. In der Sitzung vom 10. d. M. wurde folgende Regierungsvorlage über das Erforderniss der Arlbergbahn eingebracht: »Gesetz wegen Bestreitung des für den Bau der Arlbergbahn im Jahre 1880 eintretenden Erfordernisses. Mit Zustimmung beider Häuser des Reichsrathes finde Ich anzuordnen, wie folgt: Artikel 1.

Behufs Inangriffnahme des Tunnels durch den Arlberg und der Strecke Innsbruck-Landeck wird für das Jahr 1880 ein Credit von 2,500.000 fl. österreichischer Währung bewilligt, welcher, insofern er bis Ende März 1881 nicht vollständig zur Verwendung gelangt, noch bis Ende März 1882 verwendet werden kann, in diesem Falle jedoch so zu behandeln ist, als wenn derselbe im Voranschlage des Jahres 1881 bewilligt worden wäre, daher für den Dienst des letzteren Jahres zu verrechnen ist. Artikel 2. Die für den im Artikel 1 eröffneten Credit in Anspruch genommenen Beträge sind aus den Cassebeständen, insoferne dies aber nicht zulässig sein sollte, durch eine schwebende Schuld zu beschaffen und seinerzeit aus dem Erlöse der für den Bau der Arlbergbahn einzuleitenden definitiven Creditoperation zu refundiren. Artikel 3. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes ist Mein Finanzminister beauftragt.«

Im Motivenbericht heisst es: »Nach der Gesetzvorlage über den Bau der Arlbergbahn ist eine Maximal - Erfordernisssumme von 35,600.000 fl. in Aussicht genommen. Zugleich wurde in der Begründung zu diesem Gesetzentwurfe folgendes Bild der wahrscheinlichen Vertheilung des Geldbedarfes auf die einzelnen Jahre entworfen: 1880 2,500.000 fl., 1881 6,300.000 fl., 1882 7,850.000 fl., 1883 6,527.000 fl., 1884 6,406.000 fl., 1885 4,564.000 fl., 6 Jahre Bauzeit, 1886 1,453.000 fl. (Schluss der Abrechnung etc.). Indem hienach der Geldbedarf in einem Zeitraume von sieben Jahren nur successive eintritt und insbesondere für das laufende Jahr nur 2,500.000 fl. benöthigt werden, scheine es nicht im Interesse des Staatsschatzes gelegen, im gegenwärtigen Augenblicke den ganzen, für den Bau der Arlbergbahn erwachsenden Bedarf oder doch einen grösseren Betrag durch eine definitive Operation zu beschaffen.

Nach Ansicht der Regierung empfiehlt es sich, zunächst nur für den Bedarf des Jahres 1880 in einer provisorischen Weise Vorsorge zu treffen.

Was den Charakter dieser letzteren betrifft, so scheine es der Regierung nicht zweckmässig, sich schon jetzt durch Aufnahme einer bezüglichen Bestimmung in diesen Gesetzentwurf irgend zu binden. Der Regierung erscheint bei Inbetrachtnahme der gegenwärtigen Verhältnisse die Creirung von auf den Eisenbahnkörper zu intabulirenden und amortisirbaren Schuldverschreibungen zweckmässig.

Auf der Tagesordnung steht: Zweite Lesung der Regierungsvorlage, betreffend den Bau der Arlbergbahn.

Berichterstatter Fürth hält es nicht für nothwendig, die Bedeutung der Arlbergbahn ausdrücklich zu betonen. Der Ausschuss hat in seinem Berichte die Verhältnisse klar dargestellt.

Abgeordneter Löblich (gegen) hält den gegenwärtigen Augenblick nicht für geeignet zur Durchführung des Projectes; ausserdem soll wieder mit österreichischem Gelde eine Bahn hergestellt werden, von welcher vornehmlich Ungarn profitirt.

Das Deficit beläuft sich nun schon auf 30 Millionen. Wenn nun dieses Deficit durch neue Steuern gedeckt werden soll, so muss man sich fragen, ob dies möglich ist, und ob noch eine neue Ausgabe von 35—36 Millionen gemacht werden könne, die doch auch gedeckt werden muss. Die jetzige finanzielle Lage gestattet uns nicht, diese Gesetzvorlage anzunehmen.

Abgeordneter Fux (für): Der Gesetzentwurf soll nur vom rein wirthschaftlichen und rein österreichischen Standpunkte aus behandelt werden. Im Welthandel sind neue Situationen geschaffen worden, denen wir uns nicht entziehen können. Eine Isolirung wäre für Oesterreich sehr gefährlich. Wenn man den darniederliegenden Handel und die Industrie und die damit zusammenhängenden Steuerrückgänge ins Auge fasst, sei es doppelte Pflicht, diese Vorlage welche zur Hebung des Handels dienen werde, anzunehmen.

Die Arlbergbahn rückt uns Deutschland näher. Während die Ungarn jede Gelegenheit benützen, um ihren Handel zu heben, während sie bestrebt sind, aus ihrem Fiume einen Seehandelsplatz ersten Ranges zu machen, geschehe bei uns nichts. Wir lassen unser Triest halb verkommen. Ein Staat wie Oesterreich muss seine handelspolitische Unabhängigkeit und Selbstständigkeit wahren, und durch die Existenz der Arlbergbahn können die deutschen Handelstarife und Zölle vielleicht zu unseren Gunsten gestaltet werden. Für Oesterreich ist die Arlbergbahn kein zu grosses Opfer. Redner ist für das Eingehen in die Special-Debatte.

Abg. Dr. Sax (gegen) fasst die Frage vom staatswirthschaftlichen und finanziellen Standpunkte auf. Der Bau einer solchen Bahn ist nicht Sache des Gefühls, sondern des nüchternen Calculs. Die Berechnungen im Motiven-Berichte der Regierung sind nicht zutreffend; so habe man z. B. ein aussergewöhnlich günstiges Exportjahr in Betracht gezogen.

Redner führt aus, dass der von der Südbahn und Westbahn auf die Arlbergbahn entfallende Verkehr nicht so bedeutend sein würde, wie die Regierung glaubt. Ebenso führt er aus, dass nicht in allen Fällen Distanzkürzungen eintreten werden. Nur ein kleines Gebiet ziehe aus dem Baue der Arlbergbahn Nutzen. Die Einnahmen werden voraussichtlich von den Betriebskosten fast aufgehoben werden. Die angenommene Ziffer von 35·6 Millionen dürfte nicht genügen, weil man Zwischenfälle und unvorhergesehene Ereignisse nicht in Betracht gezogen hat. Die Baukosten werden sich mindestens auf 38 Millionen belaufen, und können, Zinsen und etwaige Ueberschreitungen hinzugenommen, die Höhe von 46 Millionen erreichen. Da die Baukosten durch Emission von Goldrente gedeckt werden sollen, müssten mindestens 50 Millionen Goldrente ausgegeben werden, was bei einer vierpercentigen Verzinsung in Gold zwei Millionen Gulden in Gold erfordert. So viel müsse die Arlbergbahn tragen, um die nothwendige Verzinsung hereinzubringen, was aber nicht zu erwarten sei. Redner ist der Meinung, dass man die Arlbergbahn so billig als möglich baue. Ehe man die Arlbergbahn baut, möge man das Project in Erwägung ziehen und der Regierung — vielleicht im Wege einer Resolution — empfehlen, die Frage zu studiren.

Abg. Friedmann (für) empfiehlt nur die Zulassung einer Maximalsteigung von 1 : 40 und meint, dass man mit der eingesetzten Summe die Bahn durchaus rationell, als Fortsetzung der Giseln-Bahn und der Brennerbahn construiren könne. Man muss bei Eisenbahnen nicht nur auf den Export, sondern auch auf den Import reflectiren. Werden wirklich mehr Kosten verursacht durch ein rationelles Bausystem, so müssen wir diese auch tragen.

Redner geht dann auf die vor einiger Zeit stattgehabte Arlbergbahn-Enquête über, und hofft, dass die Bahn technisch rationell gebaut, trotzdem aber das Budget nicht überschritten werden wird. (Lebhafter Beifall.)

Für Freitag den 12. März ist folgende Tagesordnung angesetzt: 1. Erste Lesung der Regierungs-Vorlage wegen Bedeckung des für den Bau der Arlbergbahn im Jahre 1880 eintretenden Erfordernisses; 2. Fortsetzung der Verhandlung über die Arlbergbahn-Vorlage.

Reichsraths-Arbeiten. Der Reichsrath wird zu Ostern vertagt werden. Von Eisenbahnvorlagen dürfte ausser dem Gesetze über die Secundärbahnen höchstens noch jenes über die Arlbergbahn erledigt werden.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Der an die Spitze der ungarischen Betriebs-Direction der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft berufene bisherige General-Inspector Blazovics erhält den Titel und die Stellung eines Sub-Directors. Herr Szentgyörgyi wurde zum General-Inspector und Stellvertreter des Herrn Blazovics befördert. Ausserdem wurde Herr Wilhelm Ritter v. Gründorf, derzeit Verkehrs-Chef in Temesvar, zum Referenten der Betriebs-Direction ernannt. Die Organisation dieser Betriebsdirection ist bereits so weit vorgeschritten, dass dieselbe voraussichtlich schon am 1. April in's Leben treten wird. Die Betriebsdirection in Wien, welche eine ganz analoge Organisation mit der Pester Direction erhalten soll, wird nicht gleichzeitig activirt werden, sondern erst später in's Leben treten.

Oesterreichisch-ungarischer Eisenbahn-Verkehr im Jänner 1880. Es hat keine Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken stattgefunden. Im Ganzen wurden 2,093.896 Personen und 4,039.992 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammt-Einnahme von 14,665.499 fl. erzielt, d. i. per Kilometer 801 fl. Im gleichen Monate 1879 betrug die Gesammt-Einnahme — bei einem Verkehr von 2,216.615 Personen und 3,919.185 Tonnen Güter — 15,669.739 fl. oder per Kilometer 863 fl.; daher resultirt für den Monat Jänner 1880 eine Verminderung der kilometrischen Einnahmen von 7·2 Percent. Die durchschnittliche Gesammt-Länge der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen betrug im Gegenstandsmonate 18.300 Kilometer, im gleichen Monate des Vorjahres 18.162 Kilometer. Demnach stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer und Jahr berechnet, pro 1880 auf 9612 fl., pro 1879 auf 10.356 fl., d. i. pro 1880 um 744 fl. oder obige 7·2 Percent ungünstiger.

Eisenbahnwaggon - Leihgesellschaft. Am 9. d. M. fand die (achte) ordentliche General-Versammlung statt. Nach Entgegennahme des Geschäftsberichtes pro 1879, welcher in Folge geringeren Verkehres auf den Bahnen einen erheblichen Rückgang des Waggon-Leihgeschäftes constatirt, wurde dem Antrage des Revisions-Ausschusses entsprechend, die Bilanz genehmigt und dem Verwaltungsrathe das Absolutorium einstimmig ertheilt. Ebenso wurde der Antrag des Verwaltungsrathes, den ausgewiesenen Jahresertrag von 7207 fl. auf neue Rechnung vorzutragen, angenommen. Die Actionäre gehen also diesmal leer aus. Bemerkenswerth ist, dass die Gesellschaft bei einer Einnahme von 86.196 fl. Waggon-Miethe 32.983 fl. an Steuern zu entrichten hatte. Wie sollen dann alte Unternehmungen prosperiren oder neue gegründet werden?!

Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft. Der Minister des Innern hat, wie nun amtlich verlautbart wird, mit Erlass vom 24. v. M. den Bau-Unternehmern Schön & Wessely in Prag im Ver-

eine mit dem Ingenieur Hermann Ritter v. Schwind in Elbogen die Bewilligung zur Errichtung einer Actien-Gesellschaft unter der Firma: »Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft« mit dem Sitze in Prag ertheilt.

Eisenbahn-Unterstützungsfond. Die Herausgeber des Eisenbahn-Kalenders für Oesterreich-Ungarn, die Herren F. Mannlicher, Dr. J. Nilius, S. Weill und M. Westermayer, haben an das Curatorium dieses Fondes als Reinerträgniss des III. Jahrganges den ansehnlichen Betrag von 200 fl. Papier-Rente übergeben. Zu gleichem Zwecke ist vom Wiener Männergesang-Vereine eine Spende im Betrage von 40 fl eingegangen. — Sonntag, den 28. März, findet im Wiener Stadttheater zu Gunsten des genannten Fondes eine Vorstellung statt, für welche seitens des Directoriums die kostenfreie Ueberlassung des Theaters in freundlichster Weise zugestanden wurde

Das Telephon im Dienste der Eisenbahn. Von Seite der Direction der Kaiser Ferdinands-Nordbahn werden seit Kurzem eingehende Versuche mit dem Telephon angestellt. Der Zweck dieser Experimente ist, zu ermitteln, ob sich mit Hilfe des Telephons ein mündlicher Verkehr zwischen der Centrale und den Wächtern auf der Strecke herbeiführen liesse.

Patentwesen. Laut Beschlusses des Handelsministeriums vom 1. März d. J. haben Ausländer, welche in Oesterreich ein Privilegium erwirken wollen, von nun an weder ihre ausländische Patent-Urkunde noch den Nachweis des Fortbestandes ihres ausländischen Patentes zu erbringen. Ebenso entfällt von nun an der bisher von Ausländern geforderte Nachweis der Ausübung des Privilegiums und werden österreichische Privilegien von jetzt an nur für erloschen erklärt, wenn der Privilegien-Besitzer im Falle einer Annullirungsklage nicht beweisen kann, dass er das Privilegium ausgeübt hat.

Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft. Die Dividende des Vorjahres wird voraussichtlich, gleichwie für 1878, 20 fl. oder 10 Percent per Actie betragen.

Die Wiener Handelskammer gegen die Steuervorlagen. Die hiesige Handelskammer hat eine Petition an das Haus der Abgeordneten des Reichsraths, betreffend die Steuervorlagen, gerichtet, in welcher um Nichtannahme der von dem früheren Herrn Leiter des Finanzministeriums eingebrachten Gesetz-Entwürfe, betreffend: *a)* die für das Jahr 1880 einzuhebende Ergänzungssteuer, *b)* die Abänderung einiger gesetzlichen Bestimmungen über die Stempel- und unmittelbaren Gebühren, *c)* die Einhebung einer Abgabe von dem Personen- und Reisegepäck-Transporte auf Eisenbahnen und Dampfschiffen, *d)* die Erhöhung des Einfuhrzolles und die Einführung einer Verbrauchsteuer von Mineralöl gebeten wird.

Secundärbahn Herzogenburg-St. Pölten-Tulln. Die Gemeindevorstehung Herzogenburg hat an die Regierung und an das Abgeordnetenhaus des Reichsrathes eine von sämmtlichen Industriellen und Gewerken des Traisenthales und allen namhaften, an der Route Traismauer-Tulln gelegenen Gemeinden, dann von der Stadtgemeinde St. Pölten mitunterfertigte Petition gerichtet, worin um Herstellung einer Secundärbahn von St. Pölten über Herzogenburg und Traismauer nach Tulln aus Staatsmitteln gebeten wird.

Mährische Grenzbahn. Die Regierung beschäftigt sich eingehend mit den Verhältnissen der Mährischen Grenzbahn. Die Anwendung des Garantiegesetzes wäre wohl möglich, nachdem die Linie mehr als die Hälfte der Garantie durch fünf Jahre in Anspruch genommen hat und überdies unter einem Betriebs-Deficit leidet; aber der Staatsbetrieb wird auf dieser Linie vorläufig noch nicht für opportun gehalten, und man sinnt im Handelsministerium auf einen anderen Ausweg. Man will, um die Gesammtkosten der Central-Verwaltung zu ersparen und die Betriebsauslagen herabzusetzen, den Betrieb einer der grossen Nachbarbahnen übergeben. Die Wahl schwankt noch zwischen der Nordwestbahn und der Staatseisenbahn-Gesellschaft. Die Zustimmung der Grenzbahn zu dem einen oder anderen Modus ist nicht erforderlich, da in dem Gesetze vom 14. December 1877 ausdrücklich bestimmt wird, dass die Regierung berechtigt ist, den Betrieb garantirter Bahnen, welchen sie einen Vorschuss zur Bedeckung des Betriebsabganges gewährt hat, selbst zu führen »oder durch Andere führen zu lassen«.

Secundärbahn Zauchtl-Neutitschein. Wie man aus Brünn telegraphirt, hat der mährische Landesausschuss die Aufnahme des von der Gemeinde Neutitschein zum Zwecke des Ausbaues der projectirten Secundärbahn Zauchtl-Neutitschein beabsichtigten Anlehens von 250.000 fl. genehmigt. Von diesem Betrage sollen 150.000 fl. in Prioritäts-Obligationen und der Rest in Antheilscheinen aufgebracht werden.

Prager Dampf- und Segelschifffahrts-Gesellschaft. Dieselbe wird für das Jahr 1879 eine Dividende von 12½ Percent (gegen 10 Percent im Vorjahre) zur Vertheilung bringen.

Eisenbahn Prag-Dux. Der Verein für die bergbaulichen Interessen im nordwestlichen Böhmen zu Teplitz wird in seiner demnächst stattfindenden Generalversammlung über den Antrag Beschluss fassen, sich mit Petitionen an das Abgeordnetenhaus und das Handelsministerium in Wien zu wenden, dass die österreichische Regierung den Ausbau der Theilstrecke Klostergrab-Mulde von der Prag-Duxer Bahn übernehme, eventuell dass, im Falle des Verkaufes der Prag-Duxer Bahn an eine andere Eisenbahn-Gesellschaft, die Uebertragung der Concession an letztere nur unter der Bedingung genehmigt werde, wenn die übernehmende Eisenbahn-Gesellschaft vollständige Sicherheit für den sofortigen Ausbau der Theilstrecke Klostergrab-Mulde bietet. Zugleich beabsichtigt der genannte Verein, denselben Antrag einer nach Brüx einzuberufenden allgemeinen Interessenten-Versammlung vorzulegen.

Secundärbahn Chodau-Neudek. Das Handelsministerium hat unter dem 17. v. M. den Bau-Unternehmern Schön & Wessely in Prag im Vereine mit Hermann Ritter v. Schwind in Elbogen die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Station Chodau der Buschtiehrader Eisenbahn nach Neudek mit eventueller Benützung der von der genannten Station zu den Falconia-Schächten führenden Schleppbahn im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von drei Monaten ertheilt.

Secundärbahn Braunau-Trautenau. Wie man uns mittheilt, hat sich ein Consortium gebildet, das die industrielle Stadt Braunau in Böhmen und das als Garnmarkt und Fabriksstadt berühmte Trautenau mit einer normalspurigen Secundärbahn (anknüpfend einerseits an Weckelsdorf, anderseits an Parschnitz) zu verbinden gesonnen ist. Die projectirte Strecke ist zwar nur etwa 17—18 Km. lang, doch keineswegs von untergeordneter Bedeutung; denn nicht nur, dass an der gedachten Trace die, durch ihre höchst romantischen, grossartigen Sandstein-Felsenpartien weltbekannten Orte Weckelsdorf und Adersbach gelegen sind, welche beide jährlich von vielen Tausenden besucht werden, und dieser Fremdenverkehr durch eine Bahnanlage natürlicherweise erleichtert, beziehungsweise potenzirt würde, — bildet sie auch ein nicht zu unterschätzendes Bindeglied zwischen zwei wichtigen Grenzstationen der österr. Nordwestbahn und der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Böhmischer Braunkohlentag. Der am 8. d. M. in Aussig abgehaltene Kohlentag beschloss die Absendung einer aus fünf Mitgliedern bestehenden Deputation nach Wien, welche einwirken soll, dass der die böhmische Braunkohle im Inlande bedrohenden Transport-Coalition von Seite der Regierung die Genehmigung versagt werde; ferner, dass Tarife eingeführt werden, welche jede Monopolisirung privater Sonder-Interessen ausschliessen; endlich, dass die Abgeordneten der hiesigen Bezirke ersucht werden, die Regierung im Abgeordnetenhause zu interpelliren, ob sie Kenntniss von den diesfälligen Uebereinkommen habe und welche Stellung sie hiezu nehme.

Mur-Dampfschifffahrt. Das Consortium, welches sich kürzlich zur Einführung der Dampfschifffahrt auf der Mur zwischen Graz und Radkersburg gebildet hat, ist bei der Regierung um die Concession eingeschritten. Es soll schon heuer im Juli eine Dampfer-Linie für den Localverkehr in Graz hergestellt werden, indem man sich für die Zeit der Landes-Ausstellung eine grosse Frequenz verspricht. Als Anlage-Capital wurde eine Summe von 55.000 fl. in Aussicht genommen, welche sich im Ausstellungs-Jahre mit mehr als 50 Percent (?), in den übrigen Jahren aber mit 20 Percent verzinsen soll. Die technischen Schwierigkeiten, welche das starke Gefälle, die geringe und stark wechselnde Tiefe des Flusses bieten, hoffen die Concessionäre durch Nachhilfe bei der im Zuge befindlichen Regulirung des Flusses, sowie durch die Verwendung sehr flach gehender Dampfboote — Maximal-Tiefgang ¾ Meter — zu überwinden. Die neue Dampfer-Linie würde eine Länge von 68 Kilometern haben.

Eisenbahn Mako-Szöregh. Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communicationen hat unter dem 22 v. M. der Stadt Mako die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Mako über Klein-Zombor bis Szöregh auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Verkauf der Linie Agram-Karlstadt. Zur Ergänzung unserer Notiz in voriger Nummer dienen folgende Details. Der Kaufpreis beträgt 4·8 Millionen Gulden in Gold, und zwar zur Deckung der Baukosten und der Geldbeschaffungskosten. Das rollende Material wird nicht mit übernommen. Der Kaufpreis wird abgetragen durch eine neunzigjährige Annuität von 243.000 fl. in Gold. Dieselbe wird auf der Linie zu Gunsten der Gesellschaft pränotirt. Die Südbahn errichtet in Pest eine Betriebsdirection, deren Amtssprache im äusseren Verkehre die ungarische sein wird. Sie erhält eine zehnjährige Steuerfreiheit.

Friedrich Harkort †. Der Genannte, als deutscher Eisen-Industrieller berühmt, ist am 6. d. M. zu Barop im Alter von 87 Jahren gestorben. Harkort, am 22. Februar 1793 auf dem Familiengute Harkorten in der Mark geboren, erhielt eine commercielle Bildung. Als Landwehrlieutenant machte er 1814—1815 die Feldzüge in Holland

und Belgien mit. Nach dem Frieden errichtete er 1816 ein Kupferwalzwerk, 1818 eine Lederfabrik, 1819 eine Maschinenfabrik zu Wetter, ebendaselbst 1827 ein Puddlingwerk und 1857 mit anderen Unternehmern das Eisenwerk zu Kaltenbach, welches viele Eisenbahnbrücken lieferte. Er war einer der Ersten, welcher die Wichtigkeit der Dampfkraft erkannte; desshalb befürwortete er die Bildung von Dampfschifffahrts-Gesellschaften und den Bau von Eisenbahnen. Harkort war ein Mann von echtem Schrot und Korn, ein »Vater der Arbeiter« im besten Sinne des Wortes. Wie er gegen die Ausschreitungen der Socialdemokratie und die Verwilderung des Arbeiterstandes auftrat, so war er andererseits ein wahrer Volks- und Menschenfreund; er hat sich um die Förderung des materiellen Wohles seiner zahlreichen Bediensteten durch Gründung von Spar- und Invalidencassen verdient gemacht. Als treuer Staatsbürger stand er auch dem politischen Leben nicht fern; von 1848–1872 war er Abgeordneter für Hagen, Bochum etc. Im Jahre 1848 hielt er »treu zu seinem König«, ging aber niemals in's reactionäre Lager über. Der »alte Harkort« war als Parlamentarier ein unentwegter Kämpfer für gesetzliche Freiheit und Menschenwohl, kein Opportunitätsmayer und Compromisshuber — ein Charakter, der sich durch nichts in seinen als richtig erkannten Bestrebungen wankend machen liess. Ehre seinem Andenken!

Sächsische Secundärbahn-Projecte. Die sächsische Regierung soll sich zum Baue der normalspurigen Secundärbahn von Schwarzenberg in Sachsen nach Johann-Georgenstadt an der sächsisch-böhmischen Grenze, welche in Staatsregie geführt wird, entschlossen haben. Ausserdem beabsichtigt die sächsische Regierung auch noch andere Secundärbahnen, bei welchen der Kohlenverkehr zwischen Sachsen und Böhmen als Hauptzweck ins Auge gefasst wird, als Staatsbahnen zu errichten.

Eisenbahn-Tarif-Verhandlungen mit Deutschland. Die österreichisch-ungarische Zoll-Conferenz hat für den neuen Handelsvertrag mit Deutschland folgende tarifpolitische Vorschläge vereinbart: Zur Erleichterung und Vereinfachung des internationalen Eisenbahn-Güterverkehrs zwischen beiden Gebieten verpflichten sich die vertragenden Theile, darauf hinzuwirken, dass sowohl für den directen, als, wo thunlich, auch für den internen Verkehr in beiden Staatsgebieten ein gleichartiges Tarif-System mit einheitlichem Tarif-Schema, einheitlicher Waaren-Classification und einheitlichen reglementarischen Bestimmungen zur Einführung gelangen. Abänderungen dieser Grundlagen sollen nur im gegenseitigen Einvernehmen, und zwar für directe Verkehre nur einheitlich durchgeführt werden, wobei jedem der vertragenden Theile, ohne die einvernehmliche Ergänzung oder Aenderung einzelner Bestandtheile oder auch einzelner directer Tarife innerhalb dieser Kündigungsfrist auszuschliessen, eine einjährige Kündigung frei steht. Die bezüglichen Feststellungen bleiben dem unmittelbaren Einvernehmen der beiderseitigen zuständigen obersten Eisenbahn-Aufsichtsbehörden vorbehalten. Die vertragenden Theile werden ihre Eisenbahn-Unternehmungen, unter Wahrung der denselben zustehenden concessionsmässigen Rechte, dahin anweisen, bei Aufstellung und Anwendung der directen Tarife und in der Durchführung der gegenseitigen Verkehrsbeziehungen das thunlichste Entgegenkommen zu bethätigen. Insbesondere verpflichtet sich das Deutsche Reich, die directen Tarifantheile seiner Bahnen für nachbezeichnete Artikel, als: Bau- und Nutzholz, Baumrinde (Lohe), Braunkohle (böhmische), Eier, Erze, Felle und Häute, Fette, Flachsgarn (rohes), Fleisch (frisches), Getreide, Hülsenfrüchte und Oelsaaten aller Art, auch Malz, Holzwaaren (gemeinste), Kartoffeln, Knoppern, Mehl und andere Mahlproducte, Mineralwässer, Obst frisches und gedörrtes, auch Nüsse, Oele, Pflaumenmus, Säcke (leere), Spiritus, Spodium (Knochen, Knochenkohle, Knochenmehl), Steine aller Art, auch Mühlsteine, Tabak, Vieh, Wein und Wolle, und zwar ausschliesslich im Verkehre durch Oesterreich-Ungarn, zum mindesten auf die vor Einführung der neuen directen Tarife (1879 und 1880) bestandene Höhe zurückzuführen. In Fällen, wo die Tarifsätze für derlei Artikel eine Ermässigung erfordern, soll diese von den beiderseitigen Bahnen im Verhältnisse ihrer Tarifantheile zugestanden werden. Die Initiative zu dieser tarifpolitischen Annäherung soll wohl von Deutschland ausgegangen sein, was jedoch noch nicht bedingt, dass Deutschland auch die oben angeführten Vorschläge Oesterreich-Ungarns acceptirt. Zwar wird man sich beiderseitig bemühen, das Fiasco des Handelsvertrages durch ein tarifpolitisches Abkommen zu beschönigen, allein an einen wirklichen Erfolg auch nach dieser Richtung ist kaum zu glauben.

Die Maschinentypen der Gotthardbahn. Nachdem voraussichtlich die Gotthardbahn im Laufe des Sommers 1882 fertiggestellt werden kann, so will man jetzt über die Maschinentypen schlüssig werden. Zu diesem Ende soll eine Commission, bestehend aus den Herren Bridel, Chef-Ingenieur der Gotthardbahn, Urban, Maschinen-Director der Grand Central Belge, und Victor Kramer, Maschinen-Ingenieur und Werkstätten-Chef der Südbahn in Innsbruck, aussprechen, was in dieser Beziehung als das Beste angesehen werden kann. Die Ausschreibung der Maschinen dürfte dann noch im Laufe dieses Jahres erfolgen.

Eisenbahn Bukarest-Czernawoda. Die rumänische Regierung hat beschlossen, mit den Vorarbeiten zum Bau der projectirten Bahnlinie Bukarest-Czernawoda und der dadurch nothwendig werdenden Donaubrücke bei Czernawoda im April d. J. zu beginnen. Der eigentliche Bau der beiden Objecte soll jedoch erst im August in Angriff genommen werden.

Bulgarische Bahnen. Berichten aus Sophia zufolge hat das bulgarische Ministerium nun beschlossen, von den ihm bisher unterbreiteten vierzehn Eisenbahn-Projecten nur sechs zu acceptiren und dieselben der Sabranje (National-Versammlung) nach deren Wiederzusammentritt zur parlamentarischen Verhandlung zu unterbreiten. Diese sechs Eisenbahn-Projecte wurden wieder in zwei Classen abgetheilt, in solche, mit deren Ausführung noch im Laufe des gegenwärtigen Jahres begonnen werden soll, und in solche, deren Ausführung auf eine spätere Zeit verschoben werden kann. Zur ersten Classe gehören die Strecken: 1. Pirot-Sophia-Tatar-Bazardschik, 2. Sophia-Sistowa und 3. Sistowa-Rustschuk-Silistria. Zur zweiten Classe gehören die Strecken: 1. Sophia-Widdin, 2. Sistowa-Tirnowo und 3. Varna-Oglu-Bazardschik, eventuell Czernawoda.

Hafendocks in Constantinopel. Die Hohe Pforte hat in der den Bau von Docks betreffenden Concessions-Urkunde ausdrücklich bestimmt, dass für Waaren, welche von englischen oder österreichisch-ungarischen Schiffen abgeladen werden, keine Dock- oder Hafensteuer entrichtet werden dürfe.

Eisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec. Zu den Projecten, welche sich mit der Herstellung besserer Verbindungen in und über Central-Amerika beschäftigen, gehört der schon seit langer Zeit gehegte, neuerdings wieder aufgetauchte Plan einer Eisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec in Mexiko. Diese Bahn wird 110 englische Meilen südöstlich von Veracruz an der Mündung des Coatzacoalco-Flusses beginnen und an demselben entlang über Minatitlan durch die Sierra Madre nach dem oberen Lagunsee, einer Binnenbucht des Golfes von Tehuantepec, am Stillen Meer führen. Der Bau der Eisenbahn, deren Länge 150 englische Meilen betragen wird, ist einem Nordamerikaner übertragen worden und soll in drei Jahren vollendet sein. Die Bahn wird voraussichtlich der bestehenden Panamabahn (Colon-Panama) erhebliche Concurrenz machen, da die Entfernung zwischen New-York und San Francisco auf dem Wege über den Isthmus von Tehuantepec um 150 englische Meilen geringer ist, als über die Landenge von Panama. Auf der über letztere führenden Eisenbahn sind im Jahre 1878 24.893 Personen (1952 mehr als im Vorjahre) befördert worden.

MISCELLEN.

Transportable Eisenbahn. Unsere Notiz gleichen Titels in Nr. 10 bedarf folgender Ergänzung: Was vor Kurzem in England auf einem Gute des Herzogs von Southerland versucht wurde, ist in Oesterreich bereits zur Ausführung gelangt. Ein Industrieller in Smichow fabricirt ein verbessertes System der leicht zerlegbaren transportablen Bahn und hat bereits um ein Patent angesucht. Die Schienengeleise der Bahn sind ebenfalls schmalspurig und ruhen nicht auf eisernen, sondern auf Eichenschwellen. Die einzelnen Theile sind so beschaffen, dass sie leicht von zwei Männern getragen und überall rasch zum Gebrauche zusammengeschraubt werden können. Das ganze Material ist im Gegensatze zu den englischen Bahnen ganz aus Bessemer-Stahl. Diese Einrichtung steht bereits auf den Privatgütern des Kaisers im Gebrauche. Auch die fürstlich Schwarzenberg'sche Domänen-Verwaltung zu Jinowitz, sowie mehrere Industrielle haben diese transportable Bahn auf ihren Besitzungen eingeführt.

Hydro-pneumatische Uhren in Wien. Die Direction der Sternwarte, der Gemeinderath von Wien, sowie auch die Gemeinde-Vorstehung von Währing haben dem Ingenieur C. A. Mayrhofer die Bewilligung zur Anlage einer Telegraphen-Leitung von der neuen Sternwarte in Währing in die innere Stadt in das Constructions-Atelier des genannten Erfinders der pneumatischen Uhren ertheilt. Dieser hat nämlich, seine frühere Erfindung vervollkommnend, ein neues System: »hydro-pneumatische Uhren,« erfunden und für dieselben bereits den Patent-Schutz erhalten. Ohne auf technische Details einzugehen, können wir von den Vorzügen der neuen Erfindung nur so viel sagen, dass bei derselben der ganze Maschinenbetrieb der Centrale und ebenso die Röhrenleitung durch die Strassen entfällt, durch welche bei dem alten System sämmtliche auch noch so entfernt liegende Uhren mit der Centrale verbunden werden mussten. Wie wir hören, hat eine Gesellschaft capitalskräftiger

Männer der Residenz diese Erfindung acquirirt und beschlossen, dieselbe in grossem Massstabe zu betreiben.

Claus'sche Vorrichtung gegen das Schlingern des letzten Wagens. Mit der Geschwindigkeit eines Zuges, der Länge desselben und der mehr oder minder festen Kuppelung der Fahrzeuge steht das Mass der Schwankungen des letzten Wagens in innigem Verhältnisse. Vornehmlich bei den Courier- und Personenzügen tritt dieses Schlin- gern des letzten Wagens bei noch so guter Instandhaltung desselben, für dessen Passagiere in unangenehmer Weise auf, und wird oft durch den schlechten Zustand der befahrenen Strecke so unerträglich, dass ein Verbleiben in demselben unmöglich wird. Diesem Uebelstande zu begegnen, hat der durch seine vielfachen Verbesserungen im Eisenbahn-Betriebsmateriale bekannte Ober-Ingenieur W. Claus in Braunschweig ein höchst einfaches Mittel darin gefunden, dass die durchgehende Zugstange des letztens Wagens durch einen zwischen Brust und Zughaken-Ansatz eingesteckten gabelförmigen Keil abgefangen, d. i. fixirt wird.

Eine Reihe von Versuchen mit Schnellzügen auf der Strecke von Braunschweig nach Helmstadt hat mittelst des in den letzten Wagen eingerichteten Geleise-Indicators von Claus, graphisch nachgewiesen, dass die Fahrt im letzten Wagen mit ganz fester Kuppelung durch den Schlusskeil erheblich sanfter und ruhiger, als die Fahrt mit ge- wöhnlicher Kuppelung ist, und dass die summirten Schwankungen beider Fahrten im Verhältniss von 100 : 162 stehen. Am ruhigsten fährt der Schlusswagen mit den Schlusskeilen ausgerüstet in Curven. Diese höchst einfache Vorrichtung, welche zudem wenig kost- spielig ist, leuchtet in ihrer Zweckmässigkeit sofort jedem Fachmann ein, und wird ein Versuch das obige Resultat gewiss nur bestätigen, und zur normalen Durchführung führen.

Das Patent-Museum in London. Dasselbe bietet dem Be- sucher, neben allerlei Gerümpel aus älterer und neuerer Zeit, neben Modellen über nützliche und überflüssige Erfindungen, sehr viel Bemerkenswerthes, wozu in erster Linie die technischen Reliquien gehören. Wer vermöchte nicht mit Rührung Stephenson's »Puffing Billy« und seine spätere Preis-Locomotive »Rocket« zu betrachten, welche die Vorläufer all' der Tausende von Locomotiven gewesen sind, die heute auf dem ganzen Erdball im Dienste der Cultur stehen?! Mit nicht geringerem Interesse betrachtet man die kleine, einem Kochherd ähnliche Dampfmaschine für den »Comet« Henry Bell's, den ersten englischen Dampfer für regelmässige Passagierfahrten, mit welchem 1812 auf dem Clyde-Flusse die europäische Dampfschiff- Aera begann. Die Maschine wurde seinerzeit bei John und Charles Wood in Glasgow gebaut, und 1862 an's Patent-Museum abgeliefert. Gehen wir in den Räumen weiter, so finden wir Heslep's Pump- und Fördermaschine aufgestellt, die von 1795 bis 1878 arbeitete. Das Gestelle und der Balancier dieser Dampfmaschine sind von Holz roh gezimmert. Arkwright's erste Spinnmaschine und eine hölzerne Druckerpresse, auf welcher der später so berühmt gewordene ameri- kanische Staatsmann Benjamin Franklin als Buchdrucker gearbeitet haben soll, sind weitere Gegenstände unserer pietätvollen Bewunde- rung. Wir empfehlen unseren Berufsgenossen, bei einem Besuche der Riesenstadt London auch einen Gang durch die schlichten Räume des Patent-Museums zu machen, woselbst die stummen Zeugen eines ganz bedeutenden Stückes unserer Culturgeschichte zu finden sind.

Petroleumlager in Europa. Die Petroleum-Funderte Europas beschäftigen fortgesetzt die Aufmerksamkeit der einschlägigen Kreise. Die Ausbeute der Petroleumlager im Kaukasus wird von einer Anzahl russischer Firmen betrieben und die Fabrication von Leucht- und Brennölen in Russland scheint in guter Entwicklung zu sein. Die aus der Destillation sich ergebenden Rückstände werden zum Heizen der Dampfschiffe auf dem Kaspischen Meere und der Wolga in vortheilhafter Weise verwerthet. Ueber die Petroleum- quellen in Hannover und Braunschweig liegt ein interessantes Gut- achten des Bergrathes Freiherrn v. Dücker vor. Derselbe vermuthet ein grossartiges unterirdisches Oelbecken und schreibt die bis jetzt sehr geringe Ergiebigkeit lediglich der Unzulänglichkeit der bisheri- gen Bohrungen zu. Die Grösse des Beckens schätzt er auf etwa 12 Meilen in der Länge und 6 bis 8 Meilen in der Breite. Dücker ist der Ansicht, dass mit den Tiefbohrungen auch der Ertrag bedeutend zunehmen werde, und bedauert, dass es bisher nicht gelungen ist, die Regierung für diese so wichtige Sache zu interessiren. Es bleibt also hier der Privatspeculation ein grosses und bei tüchtiger fach- männischer Leitung gewiss auch ergiebiges Feld vorbehalten.

LITERATUR.

Die Arlbergbahn und die Handelsbeziehungen der österr.-ungar. Monarchie. Von Nikolaus v. Markovits, Ingenieur. Wien, Gerold's Verlag. Das Project der Arlbergbahn, an dessen Verwirk- lichung wohl nicht mehr zu zweifeln ist, hat bereits eine ziemlich reichhaltige Literatur aufzuweisen. Neben dem bisher Erschienenen bietet die Arbeit des Herrn Verfassers gleichfalls viel Interessantes; sie zeigt von seinem Fleisse und seiner selbstständigen Auffassung. Während in anderen Schriften mehr die technische Seite der Arl- bergbahn besprochen wird, legt der Autor das Hauptgewicht auf die commercielle Seite. Die internationalen Handelsbeziehungen Oesterreich-Ungarns, seine Aus- und Einfuhr seit den Sechziger- Jahren werden auf Grund officieller Daten besprochen. Besonders instructiv sind die beigegebenen Karten; in der einen ist die west- europäische Weltverkehrs-Route, in der anderen der Cerealien-Export nach und über Deutschland dargestellt. Der Verfasser deducirt daraus, dass nach Herstellung der Zwischenglieder Bludenz-Innsbruck (d. i. der Arlbergbahn), Battaszék-Arad und nach Vollendung der rumänischen Bahnen ein directer Schienenweg vom Schwarzen Meere quer durch Oesterreich-Ungarn bis nach Havre am Canal la Manche hergestellt wäre, sonach der Arlbergbahn der Charakter einer Weltbahn ge- bühre. Ferner wird die besondere Wichtigkeit der Arlbergbahn für den Getreide-Export und die Verkürzung wichtiger Handels- routen nachgewiesen. Die Broschüre des Herrn Verfassers hat actuel- les Interesse und dient als wesentliche Ergänzung der anderen über denselben Gegenstand erschienenen Monographien. Mag man auch über die Verkehrs-Intensität und die Baukosten der Arlbergbahn theilweise anderer Ansicht sein, darüber wird wohl keine Meinungs- verschiedenheit herrschen, dass diese Bahn in dem Eisenbahnnetze eines Grossstaates wie Oesterreich-Ungarn nicht fehlen darf, und dass sie schon längst hätte hergestellt werden sollen.

Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung. Von Dr. Adolf Wolpert, Professor. I. Hälfte. Braunschweig. C. A. Schwetschke & Sohn. 4 fl. 50 kr. — Die Literatur über Ventilation und Heizung erfährt durch dieses Werk eine sehr schätzenswerthe Bereicherung. Die Abhandlungen verbreiten sich nicht nur auf die die mechanische Ventilation und sämmtliche Heizsysteme, es ist auch eingeflochten, was in hygienischer Beziehung nach dem heutigen Stande der Wissenschaft und Technik zu berücksichtigen ist, und dient somit das Buch auch für das Studium der baulichen Gesundheitslehre.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XVII. Versammlung am 9. März 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und gibt bekannt, dass dem Club als wirkliche Mitglieder beigetreten sind die Herren: Franz Ritter Des Loges, Ober-Expediter der k. k. priv Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft (Jassy); J. Herr- degen, Referent der activen Controle, L. Calmar, Secretär des Tarif- Bureau der Rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft; Carl Ritter von Keissler, Beamter der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn; Emil Vidale, commerz. Referent der k. k. priv. österr. Nordwestbahn; Ludwig Mianowski, Ingenieur und Material-Magazins-Vorstand der k. k. priv. Lemberg - Czernowitz - Jassy - Eisenbahn - Gesellschaft (Pascani).

An Bibliothekspenden sind eingegangen: Hippolyte Fontaine, »Die elektrische Beleuchtung«, deutsch bearbeitet von Friedrich Ross (gespendet von der Verlagshandlung Lehmann & Wentzel). Nicolaus von Markovits, »Die Arlbergbahn und die Handels-Verbin- dungen der österr.-ungar. Monarchie« (gespendet vom Herrn Ver- fasser). William John Macquorn Rankine, »Handbuch der Bau- Ingenieur-Kunst«, deutsch bearbeitet von Franz Kreuter (gespendet von Herrn Franz Kreuter, k. k. Professor und Ingenieur). Alois Stáně und Carl Pascher, »Der Bau des Spitzberg-Tunnels auf der Pilsen - Eisenstein - Bahn« (gespendet von Herrn Alois Stáně, Inspector).

Hierauf ertheilt der Herr Präsident dem Herrn Dr. Franz Libarzik, General-Secretär der k. k. priv. Erzherzog Albrecht Bahn, das Wort für den angekündigten Vortrag über das Thema: »Ueber- sicht der im Jahre 1879 auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens er- schienenen österreichischen Gesetze, Verordnungen und Normal- Erlasse«. Der Vortrag wird mit vielem Beifalle aufgenommen, und dankt schliesslich der Herr Präsident dem Herrn Vortragenden für den mit so grosser Emsigkeit und sachgemäss zusammengestellten, umfangreichen und belehrenden Vortrag.

Eisenbahn-Hospital. Das in der XXIII. Club-Versammlung am 1. April 1879 gewählte Hospital-Comité hat an den Aus- schussrath des Club österr. Eisenbahn-Beamten einen umfangreichen Bericht übermittelt, dessen Wortlaut wir nachfolgend veröffentlichen:

Das gefertigte Comité beehrt sich hiemit dem geehrten Club über seine bisherige Thätigkeit in Angelegenheit des projectirten Eisenbahn-Hospitales den nachfolgenden Bericht zu erstatten.

In vollem Bewusstsein der Wichtigkeit und Tragweite unserer Mission und in gewissenhaftester Berücksichtigung der hohen und

segensvollen Bedeutung der zu prüfenden Idee einerseits; aber auch in vollster Würdigung der grossen materiellen Opfer, die die Verwirklichung des Projectes naturgemäss fordern würde, andererseits, hatten wir in der ersten Comitésitzung einstimmig den Entschluss gefasst, uns weder durch unsere persönliche Ueberzeugung und Sympathie für die Sache, noch aber durch den begeisterten Beifall, den das Project seinerzeit bei den geehrten Club-Mitgliedern erntete, als befriedigt zu erachten, sondern über die in Frage stehende Angelegenheit überdies noch das Gutachten einer competenten, unserem Vorhaben fernstehenden und schon deshalb objectiver urtheilenden medicinischen Behörde einzuholen.

Nachdem das Professoren-Collegium der hiesigen medicinischen Facultät, dem wir unser Anliegen zuerst vorgetragen haben, uns, mit dem Hinweise, dass es sich hier um keine Unterrichtsfrage handelt, sein Votum vorenthielt, — welche Erledigung, allerdings in Folge der inzwischen eingetretenen Sommerferien, über 4 Monate absorbirt hatte, — wendeten wir uns an den niederösterreichischen Landessanitätsrath, resp. an die niederösterreichische Statthalterei.

Der genannte Landes-Sanitätsrath nun hat laut Zuschrift der k. k. niederösterreichischen Statthalterei, Nr. 37.400 vom 6. d. M., unserer Bitte entsprochen und nebst seinem in dem in Abschrift beiliegenden Rescripte enthaltenen Votum: *„dass man die Idee der Errichtung eines eigenen Hospitals für Eisenbahnbedienstete und ihre Familien als eine höchst humane, für die Eisenbahnbediensteten in ihren Consequenzen als äusserst wohlthätige, und bei dem Mangel an Raum in den öffentlichen Krankenhäusern als eine vollkommen zeitgemässe bezeichnen muss"*, noch sehr werthvolle Anhaltspunkte für die Bau- und Erhaltungskosten, sowie für die Grösse des zu errichtenden Institutes geboten, wenn auch, wie dies in der Natur der Sache liegt, nur in approximativen Zahlen ausgedrückt.

Wir sind der festen Ueberzeugung, dass die Eisenbahn-Hospitals-Idee dadurch, dass sie von so competenter Seite und in solcher Weise contrasignirt und mit so empfehlendem Geleitscheine ausgestattet wurde, nun mit weit grösserer Zuversicht ihrer Verwirklichung entgegensehen kann, die hie und da vielleicht noch schwankenden Sympathien sich bestimmter erobern und die Bedenken der noch etwaigen Gegner gründlicher zerstreuen dürfte. Wenn uns also auch das Einholen dieses Gutachtens im Vorwärtsschreiten mehrere Monate aufgehalten hat, so glauben wir doch, dass die Beruhigung und die dadurch unerschütterlich gewordene Ueberzeugung, dass wir uns mit unseren Ideen und Bestrebungen auf der richtigen Fährte befinden, eine so werthvolle Errungenschaft ist, dass diese an und für sich bedauerliche Verzögerung nicht nur gerechtfertigt, sondern auch hinreichend wettgemacht ist.

Indem wir unserer nun feststehenden Ansicht, dass die Errichtung eines Hospitals für Eisenbahnbedienstete in der von Dr. Grossmann angeregten und vom niederösterreichischen Landessanitätsrath in's Auge gefassten Weise nothwendig, nützlich und durchführbar sei, rückhaltslosen Ausdruck geben, und dieses Project der warmen, opferwilligen Unterstützung nicht nur sämmtlicher geehrten Clubmitglieder, sondern überhaupt aller betheiligten Factoren auf das Eindringlichste empfehlen, beehren wir uns die Mittheilung zu erstatten, dass wir behufs weiterer Förderung der Angelegenheit zunächst folgende Schritte zu unternehmen beabsichtigen:

1. Unser Comité durch geeignete Persönlichkeiten zu verstärken, wobei insbesondere die leitenden Kreise der Eisenbahnverwaltungen und der Aufsichtsrath des Club österr. Eisenbahnbeamten in Anspruch genommen werden dürften;

2. den Eisenbahn-Verwaltungen mittelst eines Promemoria die Grundzüge des Projectes darzulegen und dieselben zur werkthätigen Förderung des Unternehmens einzuladen;

3. den Krankenfonds-Verwaltungen der Eisenbahnen in ähnlicher Weise die Betheiligung an der Hospitals-Unternehmung an's Herz zu legen und dieselben auf die hieraus entspringenden Vortheile aufmerksam zu machen;

4. einen Aufruf an die Beamten und anderen Bediensteten der Eisenbahnen zu erlassen, um dieselben zur Subscribirung von freiwilligen Beiträgen für den angestrebten Zweck zu bewegen;

5. noch anderweitige, vor der Hand noch nicht genauer bestimmbare Mittel und Wege zur Herbeischaffung und Sicherung der financiellen Grundlagen des Unternehmens und zu dessen Förderung überhaupt zu eruiren und zweckentsprechend in Anspruch zu nehmen.

Indem wir diesen Bericht dem löblichen Ausschussrathe zur genehmigenden Kenntniss bringen, bitten wir das beifolgende Gutachten des niederösterreichischen Landessanitätsrathes allen Clubmitgliedern in geeigneter Weise zugänglich zu machen. Das gefertigte Comité fügt nur noch ergebenst hinzu, dass es bei seinem Vorgehen in allen den angedeuteten Richtungen in einer Weise verfahren wird, dass dem Club weder Auslagen noch Verbindlichkeiten erwachsen können, und dass es ebenso bestrebt bleiben wird, den geehrten Ausschussrath in Kenntniss der wesentlichsten Vorfallenheiten zu erhalten. — Der Obmann des Comité: Rittershausen m. p.

Das Referat des Niederösterreichischen Landes-Sanitätsrathes lautet: »Der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten hat in Folge eines von dem Bahnarzte Dr. Michael Grossmann gehaltenen Vortrages ein Comité ernannt, welches die Frage wegen Errichtung eines Hospitales für Eisenbahn-Bedienstete und deren Familien, einem eingehenden Studium unterziehen soll. Dieses Comité wendete sich nun unter Beischluss des Vortrages des Dr. Grossmann und einer statistischen Tabelle über die Durchschnittszahlen der Erkrankungen von Eisenbahn-Bediensteten an den niederösterr. Landes-Sanitätsrath mit der Bitte, sein Gutachten über die in Rede stehende Frage, über die etwa nothwendige Grösse dieses Spitals und über die mit Rücksicht auf den grösseren oder kleineren Belegraum zu berechnenden Kosten per Kopf und Tag gefälligst abzugeben.

Das Gesuch wurde Seiner Excellenz dem Herrn Statthalter übermittelt, welcher dasselbe dem niederösterr. Landes-Sanitätsrathe zur Begutachtung überwies.

In dem beiliegenden Vortrage des Dr. Grossmann begründet derselbe die Nothwendigkeit eines eigenen Eisenbahn-Hospitales, hauptsächlich durch die sehr beschränkten Verhältnisse so vieler Eisenbahn-Bediensteten und ihrer Familien, durch den in Erkrankungsfällen sich einstellenden Mangel der nothwendigen Erfordernisse der Krankenpflege und durch den gleichzeitig bestehenden Mangel an Belegraum in den grossen öffentlichen Krankenhäusern.

Die Ansprüche, welche an dieses neu zu errichtende Hospital für die Bediensteten sämmtlicher in Wien einmündenden Eisenbahnen gemacht werden, sind übrigens ziemlich hochgestellt; es soll nach den neuesten und besten Mustern gebaut und eingerichtet werden; es soll allen Comfort und alle Vortheile der Privatbehandlung mit den Vorzügen einer sorgfältigen Spitalspflege vereinen; es soll eine verlässliche, vertrauenswürdige ärztliche Leitung schaffen und eine die verwöhntesten Ansprüche befriedigende Verpflegung gewähren; es soll eine Badeanstalt mit Dampf- und Wannenbädern, eine Kaltwasseranstalt, eine pneumatische Anstalt, eine Art Gebäranstalt enthalten und nicht nur für Männer, sondern auch für Frauen und Kinder eingerichtet sein; auch sollen ärztliche und chirurgische Autoritäten consultirt werden.

Von einem solchen Krankenhause verspricht sich Dr. Grossmann, dass alle Bedenken, die gegen das Aufsuchen eines öffentlichen Krankenhauses sprechen, dadurch behoben sein würden. — Votum. Die Beantwortung der Fragen, welche an den niederösterr. Landes-Sanitätsrath gestellt werden, ist nach den geringen vorliegenden Anhaltspunkten offenbar eine sehr schwierige. Wenn man auch die Idee der Errichtung eines eigenen Hospitals für Eisenbahn-Bedienstete und ihre Familien als eine höchst humane, für die Eisenbahn-Bediensteten in ihren Consequenzen als äusserst wohlthätige und bei dem Mangel an Raum in den öffentlichen Krankenhäusern als eine vollkommen zeitgemässe bezeichnen muss; so bietet doch die Frage über die Grösse des Spitals und die etwaigen Kosten so wenige Anhaltspunkte behufs einer genauen Beurtheilung, dass eine Beantwortung dieser Fragen nur auf dem Wege gewisser Voraussetzungen mit Zugrundelegung einer Wahrscheinlichkeits-Rechnung möglich ist.

Die Grösse eines Spitals hängt ab von der Frequenz, diese letztere ist aber unbekannt; die Kosten eines Verpflegstages hängen ab von dem Verhältnisse der Frequenz zur Grösse des Spitales und zu dessen Einrichtungen. Ueber die Einrichtungen des Spitals sind nun allerdings einige Andeutungen vorhanden; es wird sich zunächst darum handeln, einige Anhaltspunkte für die Frequenz zu gewinnen.

In einer dem Acte beiliegenden Tabelle ist die Durchschnittszahl der erkrankten Männer und ebenso der Frauen und Kinder, sowohl in Wien, als auf der ganzen Eisenbahnstrecke von den sechs in Wien einmündenden Bahnen ersichtlich gemacht; allein es ist nicht daraus zu entnehmen, wie viele von den Erkrankten spitalsbedürftig waren oder wie viele überhaupt in ein Spital überbracht worden sind. Aus den Verpflegslisten des Wiedener Krankenhauses geht nun hervor, dass von der Süd- und Staatsbahn zusammen in den letzten Jahren durchschnittlich jährlich 56 Kranke in das Wiedener Spital, wohin diese beiden Bahnen überhaupt ihre Erkrankten zu senden pflegen, abgegeben worden sind. Da nun diese beiden Bahnen zusammen eine Durchschnittszahl von 3094 erkrankten Männern im Weichgebilde von Wien ausweisen, so betragen die in das Spital abgegebenen Kranken 1·82 Percent der im Weichgebilde von Wien erkrankten Männer. Da nun alle sechs Bahnen zusammen jährlich im Durchschnitte 6760 in Wien erkrankte Männer nachweisen, so würde die Zahl der in die Spitäler abgegebenen Kranken unter übrigens gleichen Umständen zu 1·82 Percent nur 123 betragen. Nimmt man die mittleren Verpflegstage von 30 Tagen an, so erhält man 3690

Verpflegstage im Jahre, welche Ziffer — durch 365 getheilt — etwa einem täglichen Krankenstande von 10 Personen entspricht. Bisher wurden nur männliche Diener und Taglöhner der Eisenbahnen in den Spitälern auf Kosten der Krankencasse behandelt; nach dem vorliegenden Programme sollen auch die Beamten, ferner die Frauen und die Kinder derselben in das zu errichtende Spital aufgenommen werden.

Da nun die Zahl der in Wien wohnenden Beamten eine grosse ist, viele der Beamten und sonstigen Bediensteten verheiratet und oft mit Kindern gesegnet sind; so dürfte es wohl nicht übertrieben erscheinen, wenn auch für die Beamten, für die Frauen und für die Kinder je 10 Betten in Anspruch genommen werden, wobei ich immer von der Ueberzeugung und Voraussetzung ausgehe, dass in den meisten Fällen von Erkrankungen, bei nur einigermassen gegebener Möglichkeit, die häusliche Pflege durch die Angehörigen, auch der besten Spitalspflege vorgezogen werden dürfte.

Allein an den Segnungen des neuen Spitales sollen nicht nur die im Weichgebilde der Stadt Wien, sondern auch die Bediensteten auf den übrigen Eisenbahnstrecken und deren Frauen und Kinder Antheil haben. Nun ist zwar die Zahl der Personen und der Erkrankungen derselben auf der ganzen Strecke eine viel grössere als in Wien; bedenkt man aber, dass bei den auswärts Erkrankten doch in der Regel viel grössere Hindernisse ihrer Entfernung vom Hause und ihrem Transporte entgegenstehen, so wird man wohl auf eine eben solche verhältnissmässige percentuale Frequenz wie bei den Wienern nicht zählen können, und es dürfte genügen, wenn für die auswärtig Erkrankten trotz ihrer grossen Mehrzahl nur dieselbe Anzahl von Betten, wie für die Wiener angenommen wird.

Wir hätten demnach 40 Betten für die auswärtig erkrankten Eisenbahn-Bediensteten, ihre Frauen und Kinder als Basis der weiteren Berechnung.

Aber auch für Schwangere und Gebärende soll vorgesorgt, für Infectionskrankheiten müsste eine Anzahl von Betten disponibel gehalten werden; wenn wir für jede dieser Abtheilungen auch nur 10 Betten widmen, so würde das Spital auf 100 Betten kommen.

Wenn wir indessen in einem Spitale gleichzeitig 100 Kranke verpflegen wollen, so genügten diese 100 Betten, die wir bezüglich der Frequenz angenommen haben, keineswegs, weil ja fast in jedem Zimmer ein oder das andere Bett behufs Umlegens der Kranken leer bleiben muss, und weil in einem, in viele Stationen abgetheilten Krankenhause nicht immer die zur Aufnahme kommenden Kranken dort untergebracht werden können, wo eben einige Betten leer sind. Schon aus diesem Grunde, und insbesondere in Erwägung, dass mit der Zeit die Frequenz des Hospitals eine grössere werden dürfte, hauptsächlich aber aus ökonomischen Gründen würde es zweckmässig erscheinen, das zu gründende Hospital mit einem Belegraume von 150 Betten auszustatten; denn bei diesem Belegraume können in einem Spitale die anzustellenden Personen ausreichend beschäftigt, die Hauseinrichtungen gehörig ausgenützt werden, und die stabilen Auslagen, welche das Spital unter allen Umständen erfordert, halten ziemlich das Gleichgewicht mit den schwebenden Auslagen, die durch den Krankenstand verursacht werden.

Ein grösseres Hospital zu errichten würde sich aus dem Grunde nicht empfehlen, weil denn doch für eine grössere Frequenz erst Erfahrungen gesammelt werden sollten, und überdiess grössere Ersparungen damit kaum erzielt werden könnten, indem dann auch die stabilen Auslagen viel grössere Dimensionen annehmen.

Sollte bei lebhafter Prosperität des Unternehmens eine viel grössere Frequenz in der Zukunft sich herausstellen, dann würde es zweckmässig sein, ein zweites ebenso grosses Hospital in der Nähe jener Bahnhöfe zu errichten, welche von dem ersten Spitale am weitesten entfernt sind; denn die Kranken pflegen am liebsten jenes Spital aufzusuchen, wo sie ihren Angehörigen am nächsten sind. Uebrigens sind kleinere Spitäler nicht nur in sanitärer Beziehung zweckmässiger, sondern sie sind auch in jeder Beziehung viel leichter und genauer zu überwachen und zu administriren.

Um die Gestehungskosten per Kopf und Tag ermitteln zu können, ist es zunächst nothwendig, die Haupteinrichtungen des Hospitales zu berücksichtigen, und darauf die stabilen Auslagen desselben zu berechnen.

Soll das neue Hospital nach modernen Anschauungen gebaut und eingerichtet werden, so müsste offenbar das System des Pavillonbaues gewählt werden.

Ein Spital mit Pavillons für 150 Kranke würde (per Kopf 100 Centimeter gerechnet), einen Flächenraum von 15.000 Centimeter in Anspruch nehmen. Dasselbe müsste enthalten:

Einen Pavillon für Männer mit 20 Betten für medicinische und 20 Betten für chirurgische Kranke.

Einen Pavillon für Frauen mit circa 20 Betten für medicinische und 20 Betten für chirurgische Kranke.

Einen Pavillon für Kinder mit 30 Betten.

Einen Pavillon für Schwangere und Gebärende mit 10 Betten.

Einen Pavillon für Infectionskrankheiten mit 10 Betten für Männer, 10 Betten für Frauen und 10 Betten für Kinder.

Da übrigens auch Beamte und ihre Frauen im Hospitale verpflegt werden sollen, würde es nothwendig sein, darauf Rücksicht zu nehmen, dass diese in kleineren Zimmern mit etwa 2—3 Betten untergebracht werden könnten, während die Diener und Arbeiter in grösseren Krankenzimmern gemeinschaftlich verpflegt werden.

Das Hospital müsste ferner enthalten: ein Administrationshaus mit der Aufnahmskanzlei, einer Hausapotheke, den nöthigen Wohnungen und Magazinen, eine Küche, Eiskeller, Wäscherei, eine Badeanstalt für Dampfbäder, Wannenbäder und Kaltwassercuren, ein Locale für pneumatische Behandlung und endlich ein Leichenhaus.

Ein derart ausgestaltetes Hospital würde bei aller Sparsamkeit und mit Vermeidung von allem Luxus kaum unter 200.000 fl., der Baugrund nicht mitgerechnet, hergestellt werden können.

Dabei würden sich, abgesehen von der Verzinsung des Anlagecapitales, die stabilen Auslagen des Spitales, welche ich auf Grundlage der Ergebnisse des Wiedener Krankenhauses den Erfordernissen des neu zu errichtenden Hospitales anzupassen bemüht war, folgenderweise stellen:

Stabile Auslagen per Jahr:

Gehalt eines Primararztes (Director) mit Wohnung	2.000 fl.
» » Primararztes	1.500 »
» » Verwalters mit Wohnung	1.500 »
» » Adjuncten mit Wohnung	800 »
» zweier Secundärzte I. mit Wohnung à 600 fl.	1.200 »
» » » II » » à 400 fl.	800 »
» 6 Diener, Portier, Kanzleidiener, Badediener, Heizer, 2 Hausdiener mit Wohnung	2.460 »
Für Beheizung der Diener- und Secundarien-Zimmer	600 »
Lohn für 15 Wärterinnen à 180 fl. / Verköstigung für 15 Wärterinnen à 180 fl.	5.400 »
Haus- und Zimmerreinigung, Reparaturen, Hauseinrichtungen, Beleuchtung und Taglöhne	5.475 »
Kanzleierfordernisse	400 »
zusammen	22.135 fl.

Die schwankenden Auslagen wären etwa folgende jährlich bei 100 Kranken:

für Arzneien und chirurgische Erfordernisse	per Kopf und Tag	5 kr. =	1.825 fl.
» Beheizung	» » » »	6 » =	2.190 »
» Verköstigung	» » » »	40 » =	14.600 »
» Wäschereinigung	» » » »	10 » —	3.650 »
» Nachschaffung v. Wäsche, Kleider etc.	» » » »	5 » —	1.825 »
	zusammen	66 kr. =	24.090 fl.

Werden die stabilen und die schwankenden Auslagen des Jahres zusammengezogen, so ergibt sich bei einem Krankenstande

von 100 die Summe von	46.225 fl.	— kr.
somit per Kopf und Tag	1 »	$26\frac{7}{10}$ »
bei einem Krankenstande von 50 die Summe von	34.170 »	— »
somit per Kopf und Tag	1 »	$87\frac{3}{10}$ »
bei einem (idealen) Krankenstand von 150 die Summe von	58.270 »	— »
somit per Kopf und Tag	1 »	$6\frac{4}{10}$ »

Wollte man den Krankenstand von 150 per Tag wirklich erreichen, dann müsste nicht nur der Belegraum vergrössert, sondern auch das Personale vermehrt werden; die stabilen Auslagen würden somit grösser werden, und damit würden auch die Gestehungskosten per Kopf und Tag verhältnissmässig zunehmen.

Ich habe dieser Auseinandersetzung nur noch hinzuzufügen, dass ich bei diesen approximativen Berechnungen zwar auf einen gewissen Comfort, der in dem neuen Hospitale gefordert wird, Rücksicht genommen habe; dass jedoch die angenommenen Preise nur dann eingehalten werden können, wenn stets mit einer angemessenen Sparsamkeit und der strengsten Gewissenhaftigkeit in der ökonomischen Gebahrung vorgegangen wird.

Ich beantrage, der geehrte niederösterreichische Landes-Sanitätsrath wolle diesem vorstehenden Referate seine Zustimmung geben.

XVIII. Versammlung am 16. März 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer, über »Bedeutung, Zweck und Ziele des Gesetzes über die Verpflichtung der Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen.«

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Wein-Transporte nach der Schweiz.

Mit 20. März l. J. wird ein Ausnahme-Tarif für die directe Beförderung von Wein in Fässern bei Aufgabe in Ladungen von mindestens 5000 Kilogramm pro Wagen und Frachtbrief oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht, ferner für den Transport von leer retourgehenden oder zur Füllung versendeten Fässern bei Aufgabe in jeder Quantität zwischen den Stationen Budapest, Steinbruch, Czegled, Weisskirchen, Jam und Versecz einerseits, und Stationen der Westschweizerischen Bahnen andererseits mit wesentlich ermässigten Frachtsätzen im Interesse des ungar. Wein-Exportes in Kraft treten. Exemplare dieses als Nachtrag XXIX zum Tarife für den Schweizerisch - Oesterreichisch - Ungarischen Güter - Verkehr *via* Lindau erschienenen Ausnahme-Tarifes erliegen bei den betreffenden Verwaltungen und Stationen.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. 1770

Mit 15. März d. J. tritt zum Special-Tarif für die Beförderung von Flachs-Präparaten zwischen Stationen der Königlich Preussischen Ostbahn und Tilsit-Insterburger Eisenbahn einerseits und diesseitigen Stationen andererseits ein Nachtrag I in Kraft, welcher directe Frachtsätze für die Station Allenstein der Preussischen Ostbahn und Aenderungen der Instradirung enthält.

Exemplare dieses Nachtrages sind bei den betheiligten Stationen und bei unserer Central-Verwaltung in Wien zu beziehen.

Wien, am 1. März 1880.

Die Central-Verwaltung.

Am 1. April 1880 tritt ein Nachtrag I zum directen Tarife für den Transport böhmischer Braunkohlen von Stationen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn nach Stationen der Oesterreichischen Nordwestbahn, Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn und Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn *via* Aussig, giltig vom 15. Mai 1878, in Wirksamkeit.

Dieser Nachtrag enthält: 1769

1. Anderweitige Frachtsätze für die *sub B* genannten Stationen;
2. ein neues berichtigtes Verzeichniss der Zweigbahn-Ueberführungs-Gebühren der Aussig-Teplitzer Eisenbahn.

Wien, am 3. März 1880.

Die Central-Verwaltung.

K. k. priv. galizische Carl Ludwig-Bahn.

Die

24. ordentliche General-Versammlung

der **Actionäre der k. k. priv. galiz. Carl Ludwig-Bahn** findet **Freitag, den 14. Mai 1880,** um 10 Uhr Vorm. im **Saale des öst. Ingenieur- und Architektenvereins in Wien, I., Eschenbachgasse Nr. 9,** statt.

Tagesordnung:

1. **Bericht des Revisions-Ausschusses über den Rechnungs-Abschluss des Jahres 1879.**
2. **Jahresbericht des Verwaltungsrathes.**
3. **Baupräliminare.**
4. **Bericht und Antrag wegen Herstellung einer normalspurigen Vicinalbahn von Tarnopol nach Hussiatyn, eventuell von Tarnopol nach Skała.**
5. **Verwendung des Reinerträgnisses vom Jahre 1879.**
6. **Wahl des Revisions-Ausschusses zur Prüfung der Rechnungen des Jahres 1880.**
7. **Ergänzung des Verwaltungsrathes.**

Jene Herren Actionäre, welche sich im Besitze von mindestens 40 Actien befinden und das Stimmrecht ausüben wollen, haben in Gemässheit der §§ 22 und 26 der Statuten die besagte Anzahl Actien längstens bis einschliesslich 15. April d. J. zu hinterlegen und erhalten dagegen nebst dem Erlagsscheine eine für die General-Versammlung giltige Legitimationskarte.

Die Hinterlegung der Actien kann geschehen:

in **Wien** bei der Gesellschaftscasse,
in **Wien** bei der k. k. priv. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
in **Wien** bei Herrn S. M. v. Rothschild,
in **Lemberg** bei der Filiale der k. k. priv. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
in **Lemberg** bei der k. k. priv. galiz. Actien-Hypothekenbank,
in **Krakau** bei der galiz. Bank für Handel und Industrie,
in **Frankfurt a. M.** bei den Herren M. A. v. Rothschild und Söhne,
in **Berlin** bei der Bank für Handel und Industrie,
in **Breslau** bei dem Schlesischen Bankverein, und zwar:

bei der Gesellschaftscasse in Wien mittelst zweifach, bei allen übrigen Erlagsstellen mittelst dreifach ausgefertigter, die Actien in arithmetischer Ordnung enthaltender Consignationen, welche bei den genannten Cassen und Agenturen unentgeltlich verabfolgt werden.

Wünscht ein Actionär sein Stimmrecht durch einen anderen stimmberechtigten Actionär auszuüben, so hat er die betreffende, auf den Namen des gewählten Vertreters lautende Vollmacht auf der Rückseite der Legitimationskarte auszustellen und eigenhändig zu unterschreiben.

Diejenigen P. T. Herren Actionäre, welche hienach in den Besitz von durch Vollmacht übertragenen Stimmen gelangen, haben die an sie übertragenen Legitimationskarten (Vollmachts-Urkunden) spätestens einen Tag vor der General-Versammlung der General-Direction einzuhändigen.

Je 40 Actien geben das Recht auf Eine Stimme, kein Actionär kann jedoch mehr als 25 Stimmen im eigenen und in Vollmachtsnamen vertreten.

Wien, am 6. März 1880.

Der Verwaltungsrath.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5 (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction: Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 12. | Wien, den 21. März 1880. | III. Jahrgang.

Wien, am 18. März 1880.

Es mag vielleicht etwas sonderbar scheinen, dass wir nach anderthalbjährigem Bestande dieses Blattes es noch für nothwendig erachten, unseren Lesern neuerlich das Programm der »Oesterreichischen Eisenbahnzeitung« vorzuführen: — umsomehr als wir uns nicht nur bewusst sind, dasselbe bis nun zu getreulich eingehalten zu haben, sondern auch für die Zukunft von demselben keinen Fuss breit abweichen wollen. — Aber mannigfache Missverständnisse, zu welchen die in der »Oesterreichischen Eisenbahnzeitung« stets hochgehaltene Freiheit der Meinungsäusserung Veranlassung gegeben hat, erheischen so dringend eine vollständige Aufklärung, dass wir im ebenmässigen Interesse unseres Blattes und des Club österreichischer Eisenbahnbeamten nicht anstehen können, eine vielseitig bekannte Thatsache an dieser Stelle abermals zu constatiren.

Die in unserem Blatte sehr häufig vorkommende Besprechung von Eisenbahn-Tagesfragen durch Clubmitglieder und ständige Mitarbeiter kann selbstverständlich in jedem einzelnen Falle nur die subjective Meinung des unter seinem Namen publicirenden Verfassers zum Ausdruck bringen; — eine subjective Meinung, welche zumeist der Natur der Sache nach nicht mit der Interessensphäre aller Fachgenossen im Einklange steht, weil ja, wie überall, auch in Eisenbahn-Tages- und Parteifragen persönliche Anschauungen gegentheilige Behauptungen provociren, und niemals alle Betheiligten dieselbe Lösung einer Frage wünschen.

Der Club österreichischer Eisenbahnbeamten zählt die leitenden Personen und die Beamten der österreichischen Transportanstalten, wie die Ressort-Chefs und Referenten der Eisenbahn-Departements des Handelsamtes und der Kriegsverwaltung mit gleicher Befriedigung zu seinen Mitgliedern, und kann der, den widerstreitendsten fachlichen Ueberzeugungen im Organe des Club gebotene Tournierplatz mit seinen von den Autoren gezeichneten Artikeln nie und nimmer dazu berufen sein, die corporative Meinung des Club in der einen oder anderen Tagesfrage auszusprechen.

Der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten ist seiner Tendenz, »der gemeinschaftlichen Pflege der Fachwissenschaften«, noch keinen Augenblick untreu geworden, und wird es ihm nach seiner ganzen Zusammensetzung ganz selbstverständlich nie beifallen, in irgend einer eisenbahn-politischen oder Eisenbahn-Partei-Frage Stellung zu nehmen. Die »Oesterreichische Eisenbahn-Zeitung« aber muss, in getreuer Einhaltung ihres Programmes, mit strengster Objectivität der zu den bedeutsamsten culturellen Ereignissen eines Landes zählenden Entwicklung des Verkehrswesens, speciell in unserem Vaterlande, mit vollster Aufmerksamkeit folgen; und indem sie — alle fachlichen Ueberzeugungen achtend — in ihren Spalten den Mitarbeitern und Vereinsgenossen volle Freiheit in der Beurtheilung dieser Verkehrsentwicklung gewährt, erfüllt sie ihren fachwissenschaftlichen Beruf, die Leser mit allen von Fachgenossen vertretenden Meinungen über actuelle Tagesfragen vertraut zu machen.

Wir haben manchen neuen Propheten, von dessen Unfehlbarkeit wir nicht überzeugt waren, seine Glaubenssätze in unserem Blatte verkünden lassen, ohne eine fachliche Censur zu üben, in der sicheren Voraussetzung, dass er nicht nur gläubige Leser findet, sondern die Berufsgenossen es an einer Erwiderung nicht fehlen lassen werden. Selten wurde unsere Voraussetzung getäuscht, und die Annalen unserer Zeitung haben manchen fachlichen Kampf aufzuweisen, der von den Vertretern von gegentheiligen Meinungen mit ebenso viel Energie als Anstand geführt wurde.

Wer wird es leugnen wollen, dass durch solch' fachlichen Kampf nicht nur das Interesse der Berufsgenossen für den Gegenstand der Polemik geweckt und gefördert, sondern auch zur Klärung und Läuterung der Meinungen beigetragen wird. Und soll uns etwa ein Vorwurf daraus gemacht werden, dass wir jenen strebsamen Mitarbeitern kein Hinderniss in den Weg gelegt haben, welche den breitgetretenen Weg der Autoritäten verlassen und ihren Anschauungen selbst einen Pfad zu bahnen versuchen? — Wahrhaftig wir rechnen es nicht zu den schlechtesten Erfolgen unseres Blattes, dass in Fachfragen

hie und da ein kräftiger Arm, den trägen Strom der alltäglichen Fachgewohnheiten zertheilend, eine kürzere Route zu dem angestrebten Ziele angedeutet hat.

Nur die Ausübung von persönlichen Angriffen auf fachliche Gegner in unserem, den Fachwissenschaften dienenden Blatte haben wir als unzulässig erachtet, und es immer als unsere Pflicht angesehen, unsere Mitarbeiter vor solchen Angriffen zu schützen; der publicistischen Gepflogenheit der echten Fachpresse folgend, wurde allen persönlichen Angriffen die Aufnahme in unserem Blatte versagt.

Dies der Standpunkt der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung«, welche in der mannesmuthigen und rücksichtslosen Aeusserung der fachlichen Ueberzeugung ihrer, sich nicht unter dem Deckmantel der Anonymität bergenden Mitarbeiter stets die beste Gewähr für die fortschrittliche und gedeihliche Entwicklung des österreichischen Eisenbahnwesens erblickt.

Die Elbogener Localbahn.

Von W. Tedesco,
Ober-Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn.

Die Zeit ist in Oesterreich-Ungarn vorüber, in der es nothwendig war, die Wichtigkeit der Erbauung von Vicinalbahnen eingehend zu erörtern.

Die Nothwendigkeit solche billig construirte Bahnen zur Belebung der Hauptlinien anzulegen, sowie in Gegenden, die bis nun aller Bahnverbindungen entbehren, statt der durch ihre theuere Anlage unrentablen Normalbahnen, Linien von secundärem Charakter zu erbauen, hat sich allerwärts zur Geltung gebracht, so zwar, dass uns heute nur mehr erübrigt, zu registriren, was in dieser, für die Entwicklung des Eisenbahnwesens so hochwichtige Frage Neues zu verzeichnen ist.

Wenn nun auch die »Elbogener Localbahn« nicht zu den neuesten Vicinal-Unternehmungen im Gebiete des deutschen Eisenbahnvereines gehört, so verdient selbe schon darum eine eingehende Würdigung, weil sie in Oesterreich die Erste war, die völlig auf der Basis des Secundärbetriebes entstanden ist, und auch durchwegs nach diesen Grundsätzen mustergiltig betrieben wird.

Wir wollen die Entstehungsgeschichte dieses interessanten Unternehmens in kurzen Zügen skizziren. Die industriereiche und wohlhabende Stadt Elbogen — eine Wegstunde von der Station Neusattel der Buschtěhrader Bahn entfernt — war seit dem Jahre 1865 fortwährend bestrebt, ihr Gebiet dem Eisenbahnverkehr zu erschliessen. Alle Bestrebungen der überaus rührigen Bevölkerung waren leider erfolglos, trotzdem es an Projecten aller Art nicht fehlte.

Die Finanzkatastrophe des Jahres 1873 vernichtete schliesslich alle Hoffnungen auf eine gedeihliche Lösung der für die Entwicklung der Stadt und des Industriebezirkes hochwichtigen Frage, so zwar, dass sich die Bevölkerung in ihren Ansprüchen, sich von der Schienenverbindung nicht abgedrängt zu sehen, schon mit dem Gedanken vertraut machte, statt durch eine Eisenbahn durch eine gute Strasse mit der nächsten Eisenbahnstation Neusattel verbunden zu werden. Um diese Zeit bemächtigten sich die Bauunternehmer Böhm, Schwind & Co. der Angelegenheit mit aller Energie. Rasch wurden seitens dieser Unternehmung die nöthigen Erhebungen gepflogen, und nachdem dieselben, was die anzuhoffende Prosperität der nicht allzuschwierigen Anlage betraf, günstig ausfielen, so kam am 12. August 1876 ein Vertrag mit der Stadtgemeinde Elbogen zu Stande; es folgte in weiterer Consequenz das Concessions-Ansuchen, sowie endlich die Concessions-Ertheilung am 25. Jänner 1877.

Laut Vertrages mit der Stadtgemeinde machten sich die Unternehmer anheischig, die Bahn Neusattel-Elbogen, sowie die nöthigen Flügelbahnen zu den industriellen Etablissements und Kohlenwerken auf eigene Kosten zu erbauen und zu betreiben, wogegen die Stadtgemeinde sich verpflichtete, die städtischen Gründe (circa 40% der gesammterforderlichen Gründe), sowie das nöthige Holz zu den Schwellen (am Stamme) unentgeltlich beizustellen. Ueberdies verpflichtete sich die Stadtgemeinde, den Unternehmern ein Darlehen von 170.000 fl. ö. W. zu gewähren, welches für die Dauer von 30 Jahren — gerechnet vom Tage der Betriebseröffnung — seitens der Stadtgemeinde Elbogen unkündbar, und ab 1. Juli 1880 mit 5% verzinslich ist. Weiters wurde vereinbart, dass für den Fall, als dieses Darlehen während der ersten 30 Betriebsjahre nicht zurückgezahlt würde, die Bahn, sammt ihrem Inventarstande vom Tage der Betriebseröffnung, unentgeltlich in das Eigenthum der Stadtgemeinde übergeht.

Die wesentlichsten Bestimmungen der Concessionsurkunde sind die nachfolgenden:

1. Die Bahn ist als normalspurige Secundärbahn herzustellen.

2. Alle in Folge der geringen Fahrgeschwindigkeit von 12 Kilometer per Stunde zulässigen Bau- und Betriebs-Erleichterungen werden concedirt.

3. Den Concessionären wird zur Ausführung der Eisenbahn das Recht der Expropriation zugestanden.

4. Die Concessionäre, denen die Verpflichtung obliegt, auch den Postdienst zu besorgen, werden für diese Leistungen auf Basis einer speciellen Vereinbarung entschädigt.

5. Für den Personenverkehr braucht nur Eine Wagenclasse zu bestehen, und darf, so lange dieses der Fall ist, kein höherer Betrag als 25 kr. für eine Person eingehoben werden. Im Falle der Einführung einer zweiten Wagenclasse darf der Fahrpreis um höchstens 50% für die zweite Classe überschritten werden.

6. Bei Gütern darf der Tarifsatz für 1 Tonne 60 kr. nicht übersteigen. — Für Mineralkohle, Coaks, Getreide, Mahlproducte, Kartoffeln, Dungstoff, Bau- und Kalksteine ist bei vollen Wagenladungen der Tarifsatz von höchstens 50 kr. festgestellt.

7. Hinsichtlich der Nebengebühren und sonstigen Transportbestimmungen haben die für die Buschtěhrader Bahn giltigen Anordnungen bei der Localbahn Anwendung zu finden.

8. Die einzuhebenden Fahr- und Frachtpreise dürfen in inländischer Silbermünze bemessen werden.

9. Die Emission von Prioritäts-Obligationen darf vor Vollendung der Bahn nicht erfolgen.

10. Die Concessionäre sind aller Verbindlichkeit in Bezug auf den Ersatz eines etwa aus der polizeilichen und gefällsamtlichen Ueberwachung erwachsenden Mehraufwandes enthoben.

11. Die Dauer der Concession wird auf 90 Jahre, gerechnet vom Tage der Betriebseröffnung, festgestellt. — Die Staatsverwaltung behält sich vor, die Bahn nach 30 Jahren einzulösen.

12. Zugestanden wird die Befreiung von Stempel und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und Urkunden zum Zwecke der Capitalsbeschaffung, sowie des Baues bis zur Betriebseröffnung; die Stempelfreiheit für die erste Ausgabe von Actien, Prioritäten und Interimsscheine, so wie bei der Grundeinlösung; die Befreiung von der Einkommensteuer, sowie von jeder neuen Steuer, während der ersten 30 Jahre. — Die übrigen Concessions-Bedingungen sind mehr oder weniger den bei Concession von Normalbahnen üblichen analog.

Die Elbogener Localbahn hat eine Baulänge von 5·310 und eine Betriebslänge von 5·278 Kilometer. Die Baukosten der ersten Anlage betrugen circa 250.000 fl., d. i. per Kilometer 47.000 fl.

Durch die nach der Betriebs-Eröffnung nothwendig gewordene Vermehrung von Zweiglinien zu Kohlenschächten und etlichen Ergänzungsarbeiten ist das investirte Baucapital auf circa 260.000 fl. gestiegen.

Die Maximalsteigung beträgt 1 : 40 und es liegen:
21·1% der Gesammtlänge in horizontaler,
12·4% " " " Steigungen,
66·5% " " " Gefällen,
37·5% in der Geraden,
62·5% » Curven.

Die Bahn ist in ziemlich schwierigem Terrain erbaut. Die fünf grössten Einschnitte mussten in Granit gebrochen werden. Unter den 32 Objecten sind fünf Brücken, Eine mit einer Spannweite von 6·10 Meter und vier mit 5·5 Meter.

In der durchwegs nur eingeleisigen Bahn liegen Schienen von 9 Meter Länge, die 17·5 Kilogramm per Meter wiegen. Die Schwellen aus weichem Holze liegen 0·7 Meter von einander entfernt. Die Bahn hat keine Einfriedung und Absperrung der Wege, sowie keine Drehscheiben. Wasserstation ist nur Eine in Station Elbogen vorhanden.

Hochbauten sind auch nur in Elbogen, und zwar drei in Ziegelrohbau ausgeführte Gebäude, nämlich: das Aufnahmsgebäude mit dem Administrations-Bureau, das Frachtenmagazin und der Locomotivschuppen, der gleichzeitig die Werkstätte enthält.

Wächterhäuser sind auf dieser Bahn nicht vorhanden.

Die Fahrbetriebsmittel bestehen aus 2 Kraus'schen Maschinen, 1 Dampfomnibus (System Schwind), 2 Personenwagen, 2 gedeckte Güter- und 20 Kohlenwagen, welch' letztere 2 Wagengattungen dem Vereinsnormale entsprechen.

Der Betrieb der Bahn wurde am 15. October 1877 eröffnet.

Die Verkehrs- und Gütermanipulation ist eine dem Wesen des Vicinalbetriebes ganz anpassende und höchst einfache, so zwar, dass es ermöglicht ist, mit einem sehr geringen Personale das Auslangen zu finden. Dermalen beeinflusst einer der beiden Besitzer der Bahn, Ingenieur Ritter v. Schwind, der in Elbogen domicilirt, den Betrieb.

Die zielbewusste Führung des ganzen Unternehmens beurkundet sich in allen Details der Manipulation und der Verwaltung, und findet die fortschreitende Prosperität des Unternehmens in den nachfolgenden Betriebsresultaten ihren Ausdruck:

Betriebsjahr	Quartale	Wurden befördert		Einnahmen		Im Ganzen	Betriebs-Kosten	Resultat		Jeweiliges Anlage-Capital	Deficit	Ueberschuss	Betriebs-Kosten in % der Einnahme
		Personen	Güter	Personen	Güter			Deficit	Uebersch.		in % des Capitals		
		Anzahl	Tonnen	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.			
1877	IV.	2998	1482	798	801	1599	1923	321	.	222.928	0·58	.	120·3
1878	I.	3302	2708	979	2236	3215	3127	.	88	204.403	.	0·15	97·3
"	II.	4809	5218	1626	3042	4668	3047	.	1621	243.414	.	2·66	65·3
"	III.	5466	9735	1796	4123	5919	3457	.	2462	219.828	.	3·94	58·4
"	IV.	3182	8910	1200	4268	5468	3128	.	2340	252.727	.	3·70	57·2
1879	I.	2646	13776	1052	5434	6468	3722	.	2761	255.240	.	4·33	57·4
"	II.	4389	15139	1493	5859	7352	3260	.	4092	257.514	.	6·20	44·5
"	III.	5563	16068	1792	5778	7570	3516	.	4024	259.823	.	6·20	46·9

Aus den obigen Ziffern ergibt sich die erfreuliche Wahrnehmung, dass die Einnahmen seit der Eröffnung fortwährend zunehmen, während die Betriebskosten in Percenten der Einnahmen sich stetig verringern, ein Umstand, der dieser Vicinalbahn eine sehr günstige Zukunft in Aussicht stellt.

Allerdings obliegt der Verwaltung eines solchen Unternehmens ein minutiöses Eingehen auf alle, den Betrieb betreffenden Details, ferner ein nicht bureaukratischer, sondern völlig kaufmännischer Verkehr mit den Industriellen, sowie endlich ein höchst sorgfältiges Anschmiegen an die ortsüblichen

Gepflogenheiten und Bedürfnisse. So hat sich z. B. schon während der kurzen Betriebszeit die Nothwendigkeit herausgestellt, um der relativ grossen Anzahl der Arbeiterbevölkerung die Wohlthat der Schienenverbindung zugänglich zu machen, eine sehr bedeutende Ermässigung der Fahrtaxe für die Arbeiter, und zwar von 25 kr. auf 10 kr. eintreten zu lassen. Ebenso fand es die Verwaltung mit gleich gutem Erfolg für opportun, den Fabriks- und Werkbeamten, sowie den Anrainern ermässigte Monats- und Jahreskarten zu bewilligen, die den Betreffenden einen fortwährenden Contact der Etablissements und Kohlenwerke mit der Stadt Elbogen und der Eisenbahnstation Neusattel ermöglichen. So wie im Personenverkehr mussten in speciellen Fällen auch im Güterverkehr gewisse Concessionen gemacht werden, deren günstige Consequenzen sich entweder sofort äusserten oder doch in nächster Zukunft äussern werden.

Die Betriebsresultate der Elbogener Localbahn erbringen den Beweis, dass auch in kleinen Verhältnissen angelegte Bahnunternehmungen, wenn selbe nur auf reeler Basis beruhen und dem Einnahmsverhältnisse entsprechend betrieben werden, ganz rentabel sein können, abgesehen davon, dass sie den Werth der Arbeit, sowie des Rohproductes umfassender Territorien um ein Bedeutendes zu erhöhen vermögen.

Was richtiges Auffassen der commerziellen Situation, energisches Festhalten an dem ursprünglichen Betriebsprogramme und zweckdienliche Verwaltung anbelangt, kann diese kleinste Bahn in Oesterreich allen derartigen und künftigen Vicinalbahn-Unternehmungen zeigen, und ist sie ganz geeignet, ihnen zum Muster zu dienen. Möge das lehrreiche Beispiel der Elbogener Localbahn noch in vielen Gegenden unseres Vaterlandes Nachahmung finden und überall gleichen Nutzen stiften!

Uebersicht der i. J. 1879 erschienenen österreichischen Eisenbahn-Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe.

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Franz Libarzik, General-Secretär der k. k. priv. Erzherzog-Albrecht-Bahn, am 9. März 1880, in der XVII. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Die nachsichtige und wohlwollende Aufnahme, welche die von dieser Stelle aus im Vorjahre von mir gelieferte Uebersicht der im Jahre 1878 auf den Gebiet des Eisenbahnwesens erschienenen österreichischen Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe gefunden hat, ermuthigt mich auch heuer auf dem eingeschlagenen Wege fortzufahren und für das abgelaufene Jahr 1879 gleichfalls einen Rückblick zu werfen auf alle die zahlreichen, im legislativen und Verordnungswege erschienenen Kundgebungen, welche sich auf die Behandlung von Eisenbahnfragen beziehen.

Wenn mir abermals die Schwierigkeit, diese verschiedenen Emanationen von wechselnder Form, Bedeutung und Tragweite in einer systematischen Anordnung darzustellen, gegenwärtig ist, so muss ich diesbezüglich an Ihre Nachsicht appelliren und mich vorwiegend mit der losen Aneinanderfügung der zahlreichen zu behandelnden Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe nach den drei grossen Gruppen: »Bau, allgemeine Verwaltung und Betrieb« begnügen, wobei ich in die zweitgenannte Gruppe alle jene Vorschriften einzureihen gezwungen bin, welche weder auf den Bau, noch den Betrieb einer Eisenbahn im engeren Sinne des Wortes unmittelbar Bezug haben. Ich muss mich ferner von der kritischen Behandlung der einzelnen Bestimmungen und dem Vergleiche der neuen Vorschriften mit den einschlägigen bis dahin bestandenen nahezu gänzlich enthalten, um bei der grossen Fülle des zu behandelnden Materiales Ihre Geduld nicht allzusehr in Anspruch zu nehmen und dem Zwecke meines Vortrages getreu zu bleiben, welcher lediglich darin besteht, die gesammten auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens im Vorjahre erlassenen Vorschriften in gedrängter Kürze zu recapituliren.

Hiebei werde ich sowohl alle einschlägigen Gesetze, und zwar auch jene, welche blos einzelne Bahnunternehmungen berühren, als auch die von den Centralstellen ausgegangenen Kundmachungen, Verordnungen und Erlässe, welche sich auf sämmtliche bestehenden Bahnen oder wenigstens einen grossen Theil derselben beziehen, sowie jene, einzelne Bahnen betreffenden, behördlichen Verfügungen behandeln, denen principielle Wichtigkeit innewohnt.

Unter den verschiedenen legislativen und behördlichen Bestimmungen, welche sich **auf den Bau**, d. i., im weiteren Sinne des Wortes, auf die Anlage neuer Eisenbahnen beziehen und sich in gleicher Weise mit Vervollständigungs- und Erneuerungsbauten auf schon bestehenden Bahnen beschäftigen, springt vorerst eine Verordnung des k. k. Handels-Ministeriums*) in die Augen, welche sich mit den zur Erwirkung einer Concession, dann den zur Erlangung der Bau- und Benützungs-Consense einzuleitenden Schritten beschäftigt und übersichtlich den gesammten Gang der Verhandlungen von der Verfassung der Vorprojecte bis zur Ertheilung der Bewilligung zur Inangriffnahme des Betriebes auf der fertigen Bahnanlage, sowie auch die analogen Schritte bei der Ausführung von Um- und Zubauten auf bestehenden Bahnen, und zwar unter besonderer Rücksichtnahme auf die beiden Kategorien von Bahnen, nämlich die öffentlichen und Schleppbahnen, behandelt.

Diese Verordnung wurde einerseits hervorgerufen durch den in dem Enteignungsgesetze vom 18. Februar 1878 begründeten, von dem bis dahin giltigen Verfahren abweichenden Vorgang für die Erwerbung des zu einem Eisenbahnbaue erforderlichen Grundes, andererseits durch das Bestreben, den gesammten Gang der Verhandlungen, insbesondere bei Erwirkung des Bauconsenses, möglichst zu vereinfachen und abzukürzen, hiebei aber dennoch allen betheiligten Factoren die nothwendige Ingerenz zu wahren. Dass durch das Enteignungsgesetz eine wesentliche Abänderung des bisherigen Vorganges begründet und dadurch eine Modification der bis dahin giltigen Bestimmungen bedingt wurde, glaube ich nicht eingehend erörtern zu müssen, wenn ich in Erinnerung bringe, dass nunmehr mit der politischen Begehung, welcher die Prüfung der Detail-Projecte vom Standpunkte der öffentlichen Interessen obliegt, auch die Verhandlung wegen Feststellung des Gegenstandes und Umfanges der Enteignung an Grund und Boden zu verbinden ist; dass demnach gegenwärtig in dem Stadium der politischen Begehung, in welchem bis zur Geltung des neuen Enteignungsgesetzes nur Fragen von allgemeiner Bedeutung zu behandeln waren, auch Fragen privatrechtlichen Charakters zur Erörterung gelangen können, was zur Voraussetzung hat, dass den als Substrat für die politische Begehung dienenden Plänen und sonstigen Behelfen eine weitaus grössere Publicität als früher gegeben werden muss.

Auf die einzelnen Bestimmungen der in Rede stehenden Verordnung übergehend, und hiebei der systematischen Anordnung derselben folgend, möchte ich hervorheben, dass für die Ertheilung

*) 25. Jänner 1879, R. G. Bl. Nr. 19

der Genehmigung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für Eisenbahnen der Termin auf höchstens sechs Monate festgestellt, und eine allfällige Ausdehnung desselben an die Bedingung der Beibringung solcher Behelfe geknüpft wurde, welche die Gewähr liefern, dass der Projectant bereits eingehende Studien hinsichtlich der beabsichtigten Bahnlinie gepflogen hat.

Was die Instruirung des Gesuches um die Ertheilung einer Concession anbelangt, so werden jene Behelfe detailirt aufgezählt, welche beigebracht werden müssen. Die bezüglichen Bestimmungen weisen durch die Vollständigkeit und den Umfang der geforderten Behelfe mit Nothwendigkeit darauf hin, dass man das Einschreiten um Ertheilung von Concessionen nur auf jene Fälle beschränken will, wo sich der Projectant bereits mit allen massgebenden Fragen beschäftigt hat, um selbst bereits ein möglichst klares Bild über den Umfang der zu leistenden Arbeiten gewonnen zu haben.

Auf Grund dieser Behelfe wird vorerst die Tracenrevision vorgenommen, welche zur Voraussetzung hat, dass die Pläne für die in Rede stehende Bahnanlage, durch Veröffentlichung in den von der Bahnlinie berührten Gemeinden, thunlichst bekannt gemacht worden sind, damit in dieser Art allen Betheiligten schon in diesem Stadium der Vorverhandlungen die Möglichkeit geboten wird, allfällige Einwendungen und Bedenken kundzugeben.

Die Tracenrevision selbst findet in der Regel am Sitze der politischen Behörde jenes Kronlandes statt, in welchem die neue Bahn zu liegen hat, und ist bei derselben für die Vertretung aller massgebenden Behörden, Corporationen, als der Landesbehörde selbst, dann der General-Inspection der österr. Eisenbahnen, des Reichs-Kriegsministeriums, der Handelskammern, des Landes-Ausschusses und nach Umständen der Bergbehörde, sowie sonstiger anderer Behörden und Körperschaften vorgesorgt.

Als besondere Aufgabe der Tracenrevision wird bezeichnet, dass hiebei die auf die neue Bahn und die Lage der Stationen bezüglichen militärischen, administrativen, commerciellen und ökonomischen Rücksichten, sowie auch die Interessen und etwa erworbenen Rechte bestehender Transportsanstalten zu prüfen und überhaupt die Zulässigkeit der projectirten Bahn, sowie die Auswahl der etwa vorliegenden Varianten und die Antragstellung über allfällige Abänderungen der Bahnrichtung zu erörtern sind.

Wenn Seitens des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums, sowie der politischen Landesbehörde und der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen die Besichtigung der Trace an Ort und Stelle vor der erwähnten commissionellen Verhandlung als wünschenswerth erkannt wird, so haben dieselben zu diesem Behufe Vertreter zu entsenden.

Hiedurch wird eine nicht unwesentliche Abweichung von den bis dahin abgehaltenen Tracenrevisionen begründet, da diese bisher unter Zuziehung von Vertretern aller betheiligten Behörden und Corporationen in Form einer Localcommission abgehalten wurde; während nunmehr lediglich jene behördlichen Organe, welche auf das Detail der Anlage Einfluss zu nehmen im Stande sind, vorerst die Local-Inaugenscheinnahme vorzunehmen haben, dagegen im übrigen die Tracenrevision unter Zuziehung aller übrigen Betheiligten auf Grund der vorgelegten Behelfe zu erfolgen hat, was selbstverständlich eine nicht unwesentliche Vereinfachung des ganzen Vorganges bildet.

Nach dem Ergebnisse der Tracenrevision und auf Grund der von der Commission diesbezüglich zu stellenden Anträge, entscheidet sohin die Regierung über die Zulässigkeit, die Bauwürdigkeit und die zu befolgende, allgemeine Richtung der Bahn, sowie vorbehaltlich der seinerzeitigen definitiven Entscheidung, nach Massgabe des fernerhin zu schildernden Vorganges, über die Bedingungen, unter denen die Concession erworben werden kann.

Was die auf Staatskosten zu erbauenden Bahnen anbelangt, so findet bei denselben die Tracenrevision nach den gleichen Grundsätzen statt, und lehnt sich überhaupt das bei den Staatsbahnen zu beobachtende Verfahren eng an die hinsichtlich der Privatbahnen vorgeschriebenen Vorgänge an, mit der alleinigen Ausnahme, dass selbstverständlich hier die Allerhöchste Genehmigung des Baues, welche die im verfassungsmässigen Wege erfolgte Bewilligung der Baukosten zur Voraussetzung hat, die Stelle der Concessionsertheilung vertritt. Diese analoge Behandlung der Staatsbahnen nach den für Privatbahnen giltigen Normen, durch welche der k. k. Direction für Staatseisenbahnbauten die Stelle einer Partei zugewiesen ist, bietet unzweifelhaft für alle Jene, deren Interessen durch den Bau einer Staatsbahn unmittelbar berührt werden, eine nicht unwesentliche Beruhigung, da hiedurch das bei der Regierung klar vorwaltende Bestreben zu Tage tritt, auch hinsichtlich der bei einem Staatsbahnbaue in Betracht kommenden Fragen privatrechtlicher Natur strengste Objectivität walten zu lassen und die den Eisenbahnbehörden zustehende Ingerenz in gleicher Weise zu üben, ob das ökonomische Interesse des Staatsschatzes hiebei unmittelbar berührt wird oder nicht.

Nach erfolgter Concessions-Ertheilung, beziehungsweise nach dem erfolgten Beschlusse, die Linie auf Staatskosten zu bauen, ist in erster Linie das Project der definitiven Trace bei dem k. k. Handelsministerium einzureichen, und schreibt auch diesbezüglich die in Rede stehende Verordnung die beizubringenden Behelfe nach Anzahl und Ausstattung vor.

Die Genehmigung der definitiven Trace erfolgt Seitens des k. k. Handelsministeriums unter Vorbehalt der bei der politischen Begehung sich noch ergebenden Abänderungen.

Nach Feststellung der definitiven Trace sind dem k. k. Handelsministerium die gleichfalls in der Verordnung aufgezählten Behelfe vorzulegen, welche sich auf die Feststellung der Anzahl und Lage der Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen beziehen, nebst einem erläuternden Berichte, in welchem — sofern die Stationen oder Haltestellen nicht an bestehenden, öffentlichen Strassen oder Wegen projectirt werden — über die Herstellung der Zufahrtsstrassen in technischer und finanzieller Beziehung bestimmte Vorschläge zu machen sind. Diese Anordnung ist umsomehr von Bedeutung, wenn die abweichenden Normen hinsichtlich der Anlage und Erhaltung solcher Strassen berücksichtigt werden, die in den verschiedenen Kronländern Geltung haben, und wenn in Anschlag gebracht wird, dass die interessirten Gemeinden und Industriellen sich sicherlich viel leichter in dem Stadium der Vorverhandlungen, bei dem es sich um die Feststellung der Stationen und Haltestellen überhaupt handelt, zu Concessionen hinsichtlich der Beitragleistung für solche Strassen werden bestimmen lassen, als wenn ohne Zusammenhang mit dieser Frage die Stationen und Haltestellen normirt, und erst hinterher die Frage hinsichtlich der erforderlichen Zufahrtsstrassen erörtert wird.

Was die Anlage der Bahnhöfe, Stationen und Haltestellen selbst anbelangt, so schreibt die Verordnung vor, dass dieselben wo möglich horizontal zu projectiren sind, und dass bei der Abzweigung von, verschiedenen Verwaltungen angehörigen Bahnen das Augenmerk darauf zu richten ist, dass der Personendienst und wo möglich auch der Güterdienst, in den Räumen eines einzigen, gemeinschaftlichen und unter eine einheitlichen Leitung zu stellenden Zweigbahnhofes abgewickelt werde. Durch diese Bestimmung wird der schon im Eisenbahn-Concessions-Gesetze niedergelegte Grundsatz, wornach die Eisenbahn-Unternehmungen sich mit den angrenzenden Bahnen bezüglich der Ordnung der wechselseitigen Verkehrsverhältnisse einzuverstehen haben, und nöthigenfalls diesbezüglich eine Entscheidung des k. k. Handelsministeriums Platz greift, weiter ausgeführt, zum unzweifelhaften Vortheile der Bahnen und zur Erhöhung der Bequemlichkeit des reisenden Publicums.

Ueber die auf die Stationen bezügliche Vorlage erfolgt eine Amtshandlung in der für die Tracenrevision vorgesehenen Weise. Die Stationscommission hat sich nicht nur über die Zahl und

Lage der auszuführenden Haltepunkte, sondern auch über deren Benennung, dann die Zufahrten und deren Richtung auszusprechen, und rücksichtlich der Kostenbestreitung, des Vollendungstermines und der künftigen Erhaltung der Zufahrtsstrassen eine Vereinbarung anzustreben. Hiebei ist dem früher erwähnten Standpunkte, hinsichtlich der Einflussnahme auf die Interessenten behufs Beitragsleistung zu den Kosten der Anlage und Erhaltung der Zufahrtsstrassen, in der Art Rechnung getragen worden, dass die Regierung sich vorbehält, die Anlage einer Station erst dann zu bewilligen, wenn die Frage der zugehörenden Zufahrtsstrassen ausgetragen wurde.

Erst nach Feststellung der Stationen ist an die Aussteckung der Bahnlinie und an die Ausarbeitung der Detailprojecte zu schreiten.

Unwesentliche Abweichungen von der genehmigten Trace, welche sich hiebei, wie es in der Natur der Sache liegt, ergeben, sollen principiell nicht beanständet werden.

Für die Ausarbeitung der Detailprojecte bringt die Verordnung, zur Vermeidung allzuhäufiger Anstände bei der politischen Begehung, gewisse Normen, welche sich auf Höhe und Lichtweite der Durchfahrten, auf den Kreuzungswinkel bei Niveauübergängen, auf die Maximalsteigung bei Strassen- und Wegübergängen, auf die Anlage von Materialgruben etc. beziehen, welche jedoch keineswegs allgemein giltige Chablonen aufstellen, sondern lediglich jene Angaben enthalten, wie die obigen Anlagen in den meisten Fällen genügen werden, ohne dass hiedurch dem Vorkommen von Abweichungen, welche durch besondere locale Verhältnisse bedingt sind, präjudicirt wäre.

Auch die Ausstattung und Ausarbeitung der Detailprojecte, welche dem k. k. Handelsministerium behufs Anordnung der politischen Begehung zu überreichen sind, wird in der Verordnung genau vorgeschrieben. Es ist diesfalls, in Verfolg des bereits früher Gesagten, nur darauf hinzuweisen, dass im Sinne des Enteignungsgesetzes vom 18. Februar 1878, wornach die Grundlagen für die Expropriation bei der politischen Begehung festzustellen sind, mit den auf die Bauanlage bezüglichen Behelfen, auch alle jene Zusammenstellungen, Nachweisungen und Pläne zu überreichen sind, die sich auf das Enteignungsverfahren beziehen und sich auf den gesammten, für die in Rede stehende Bahnanlage erforderlichen Grund auszudehnen haben.

Das so ausgestattete Operat ist von dem k. k. Handelsministerium einer vorläufigen Prüfung zu unterziehen, und wird sohin auf Grundlage desselben, insofern es zur Ausführung geeignet erscheint, die politische Begehung, nach Massgabe des Enteignungsgesetzes, welches die Veröffentlichung, respective Auflage einzelner Projectsbehelfe in den von der Bahn berührten Gemeinden vorschreibt, angeordnet.

Die mit der politischen Begehung betraute Commission hat, unter dem Vorsitze eines Vertreters der politischen Landesbehörde, aus einem Vertreter der politischen Bezirksbehörde, in deren Sprengel die Amtshandlung vorzunehmen ist, ferner aus einem Vertreter des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums, eventuell auch der Bergbehörde und aus sonstigen vom k. k. Handelsministerium von Fall zu Fall zu bezeichnenden Mitgliedern zu bestehen.

Die Aufgabe der Begehungs-Commission ist einestheils die Feststellung des Gegenstandes und Umfanges der durch den Bahnbau veranlassten Enteignung, anderentheils die Begutachtung des Bauplanes vom Standpunkte der öffentlichen Interessen, beziehungsweise die Erörterung der dagegen erhobenen Einwendungen, insbesondere in Bezug auf die berührten Strassen, Wege und Wasserläufe, die Lage und Dimensionen der Kunstbauten, Wegschranken etc.

Den Privatbetheiligten steht es frei, bei der politischen Begehung nicht nur gegen die begehrte Enteignung, sondern auch gegen den Bauplan als solchen Einwendungen vor der Commission vorzubringen. Es sind jedoch die von den Enteigneten erhobenen privatrechtlichen Ansprüche, welche durch eine Entschädigung ausgetragen werden können, von der Verhandlung der Begehungs-Commission auszuschliessen und der gerichtlichen Feststellung der Entschädigung vorzubehalten, wodurch das den Privatbetheiligten eingeräumte Recht die erforderliche Einschränkung erlangt.

Die Aufnahme der Begehungs-Protokolle soll für jede Katastralgemeinde abgesondert und in möglichst gedrängter Kürze erfolgen, so zwar, dass in denselben nur die begehrten Abänderungen der Projectsvorlage zu erwähnen sind. Hiernach entfällt die früher in den Begehungs-Protokollen beliebte Aufzählung aller einzelnen Objecte, welche diese für den Bahnbau wichtigen Protokolle zu Documenten von riesigem Umfange anschwellen liess. Diese Vereinfachung wird umso besser angehen, als ja die übrigen Bestandtheile des Operates integrirende Bestandtheile des Begehungs-Protokolles bilden.

Ich bin überzeugt, dass Jeder, welchem es bisher beschieden war, auf Grund eines Begehungs-Protokolles, das nach früherer Art aufgenommen war, zu arbeiten, diese Vereinfachung dankend begrüssen wird, da es, insbesondere bei Begehung längerer Bahnlinien, keine kleine Arbeit war, die Uebersicht über die in diesen Protokollen niedergelegten Bestimmungen zu behalten, und Wichtiges von minder Wichtigem zu scheiden.

Beantragt die Commission — unter ausdrücklicher Zustimmung der Vertreter der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums und eventuell der Bergbehörde, sowie des Vertreters des Bahnunternehmers — eine Aenderung des Bauprojectes, beziehungsweise der Einlösungsgrenzen, so sind vor Schluss des Protokolles die neuen Grenzen in den Situationsplänen einzutragen und auch die übrigen tabellarischen Zusammenstellungen richtig zu stellen, damit das Enteignungs-Erkenntniss sofort gefällt werden kann. Ist dies nicht möglich, so muss der Bauconsens suspendirt und auch das Enteignungs-Erkenntniss für die in Rede stehende Strecke oder die bezügliche Parcelle vorbehalten werden, während andererseits, wie noch später gezeigt werden wird, hinsichtlich aller Bahntheile, welche zu Anständen keinen Anlass geben, unter Vorbehalt der Genehmigung der Normal- und Detailpläne, der Bauconsens durch das constatirte, anstandslose Ergebniss der politischen Begehung gegeben erscheint.

Nach ähnlichen Normen, wie die vorstehend für die politische Begehung einer neuen Bahnanlage aufgeführten, ist auch dann vorzugehen, wenn auf einer im Bau oder Betriebe stehenden Bahn Um- oder Zubauten ausgeführt werden sollen, welche die Landverkehrsverhältnisse, die Wasserläufe oder bestehende Bergwerke beeinflussen, und es sich hiebei um eine vorzunehmende Enteignung respective um die erforderliche Erwerbung von fremdem Grund und Boden handelt. Kommt letztere nicht in Betracht, so entfällt die Auflage der Projectsbehelfe in den Ortsgemeinden; es sind dieselben nur acht Tage lang in den Bezirkshauptmannschaften aufzulegen, und ist dann die Verhandlung von der Commission nicht am Sitze der Landesbehörde, sondern an Ort und Stelle durchzuführen.

Kommen keine Wege und Wasserläufe oder Bergwerke in Betracht, so entfällt die politische Begehungs-Commission gänzlich, und es ist in Betreff der Grundeinlösung nach dem im Enteignungsgesetze vorgeschriebenen, abgekürzten Verfahren vorzugehen.

Sind endlich weder Wege, Wasserläufe noch Bergwerke berührt, noch Enteignungen nothwendig, so kann die Genehmigung des k. k. Handelsministeriums auch ohne Localcommission erfolgen.

Was die Ertheilung des Bauconsenses sowohl für neue Anlagen, als für Um- und Zubauten anbelangt, so kann derselbe nach dem Wesen der neuen Bestimmungen kein allgemeiner sein,

sondern ergibt sich, die Besitzergreifung des erforderlichen Baugrundes vorausgesetzt, im Allgemeinen für die verschiedenen Arten von Bauten aus der Genehmigung der betreffenden Detailprojecte in Verbindung mit dem Ergebnisse der politischen Begehung, so zwar, dass der Bauconsens in den meisten Fällen, wenigstens hinsichtlich des grössten Theiles eines Bahnprojectes mit dem Abschlusse der politischen Begehung zusammenfällt und in der Regel nur hinsichtlich einzelner längerer oder kürzerer Bahnstrecken *in suspenso* bleibt, insoferne strittige Fragen noch der Austragung zugeführt werden müssen. Auf diese Weise ist der bisher mögliche Fall ausgeschlossen, dass die Inangriffnahme des Baues einer grösseren Bahnlinie bis zur Behebung einer einzelnen, oft nur einen sehr geringen Theil der projectirten Anlage betreffenden Differenz aufgeschoben werden musste.

Eine besondere Berücksichtigung wendet die in Rede stehende Verordnung ferner auch den feuersicheren Herstellungen zu, was um so dankenswerther ist, wenn die mannigfaltigen Erschwernisse berücksichtigt werden, welche nach den bisher giltigen Normen in dieser Hinsicht bestanden, und die grosse Tragweite erwogen wird, welche bei einem Bahnbaue, insbesondere in einer stark bevölkerten Gegend, die Bestimmungen hinsichtlich der feuersicheren Herstellung der an der neuen Bahn bestehenden Privatobjecte haben.

Die bisher giltigen Dimensionen des Feuerrayons werden in der fraglichen Verordnung nicht unwesentlich modificirt, und wird überhaupt als Feuerrayon nur jener Raum bezeichnet, der von einem in dem Verhältnisse von 1 : 3 geneigten fictiven Dache überdeckt wird, dessen First 10 Meter über der Schienenoberkante in Geleisemitte hinläuft und dessen Breite auf jeder der beiden Bahnseiten 30 Meter, von der Geleisemitte an, beträgt.

Diese auf den ersten Blick etwas befremdend klingende Bestimmung hat darin ihren Grund, dass die beiden Punkte der Locomotive, von denen aus den benachbarten Objecten eine allfällige Feuersgefahr drohen kann, nämlich die Mündung des Rauchfanges und der Aschenkasten entsprechend berücksichtigt werden, und zwar insofern, als angenommen wird, dass die aus dem Rauchfange stammenden Funken, wegen der geringeren Consistenz der glühenden oder brennenden Bestandtheile, geringere Brenndauer besitzen, und daher selbe, insofern sie in horizontaler Richtung durch die Luftströmung fortgeführt werden, auf weitere Entfernungen im geringeren Masse eine Feuersgefahr hervorrufen können, als die aus dem Aschenkasten möglicher Weise ausgestreuten grösseren brennenden Kohlenstücke.

Was die Ausstattung der innerhalb des Feuerrayons befindlichen Gebäude anbelangt, so wird normirt, dass Holz- und Strohdächer und ebenso Bretter- und Blockwände ausgeschlossen sind, falls die letzteren nicht mit einem Mörtelanwurfe versehen werden.

Dachpappe wird ausdrücklich als feuersicheres Eindeckungsmaterial bezeichnet, deren Anwendung auf Wohn- und solche Gebäude, welche zur Unterbringung von Lebensmitteln und Futtervorräthen dienen, jedoch nur mit Zustimmung des Besitzers stattfinden soll.

Durch diese Anordnung wird die bisher bestandene Anomalie beseitigt, welche bei manchem Eisenbahnbaue von grösserer Ausdehnung bereits störend zu Tage getreten ist, dass nach den bestehenden Bauordnungen Dachpappe in dem einen Kronlande als feuersicheres Material für zulässig erklärt wird, während in dem anderen Kronlande dies nicht der Fall ist.

Die feuersicheren Herstellungen sind in der Regel Gegenstand einer bes[illegible]deren, nach der politischen Begehung durchzuführenden, [illegible] n Verhandlung, und enthält die Verordnung auch hi[illegible] Collaudirung der ausgeführten Herstellungen die N[illegible] ·h dieselbe durch einen Vertreter der politischen B[illegible] eventuell durch einen Vertreter der k. k. General-I[illegible] sterr. Eisenbahnen und einen technischen Vertreter der politischen Landesbehörde zu erfolgen hat, wodurch ein für die Bahnverwaltung wesentlich günstiger Vorgang geschaffen wird, nachdem dieselbe in solcher Weise gegen unberechtigte Einwendungen der Parteien sichergestellt erscheint.

Was den Benützungs-Consens für Bahnanlagen anbelangt, so wird unterschieden zwischen dem Consens für einen provisorischen Locomotivbetrieb, insbesondere für die der Bahn-Eröffnung vorangehenden Dienstzüge, und dem Consense für die Inbetriebsetzung der Bahn für den öffentlichen Verkehr.

Der erstere Consens wird von der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen ertheilt, wogegen der Consens für den öffentlichen Verkehr dem k. k. Handelsministerium, über Antrag der technisch-polizeilichen Prüfungs-Commission vorbehalten bleibt.

Die Ertheilung des Benützungs-Consenses von Erweiterungs- und Erneuerungsbauten auf im Betriebe stehenden Bahnen ist Sache der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen.

Was die in der Verordnung enthaltenen Bestimmungen hinsichtlich der Anlage von Schleppbahnen anbelangt, so ist diesbezüglich hervorzuheben, dass solche Bahnen, d. h. in öffentliche Bahnen einmündende Bergwerks- oder Industriebahnen ohne Personentransport (mit oder ohne Locomotivbetrieb), wo möglich in die Stationsgeleise und nicht in die freie Bahn einmünden sollen, und dass Abweichungen von dieser Regel nur durch locale Hindernisse gerechtfertigt erscheinen.

Bei der Anlage von Schleppbahnen entfällt die Vornahme der Tracenrevision und kann auch die Abhaltung der politischen Begehung unterbleiben, wenn eine Enteignung nicht Platz zu greifen hat, und die projectirte Schleppbahn die Länge von einem Kilometer nicht erreicht.

Schliesslich wäre noch einer Anzahl von allgemeinen Bestimmungen Erwähnung zu thun, welche in der besprochenen Verordnung enthalten sind.

Die Einreichung der Pläne für eine Bahnstrecke hat in der ganzen Ausdehnung derselben zu erfolgen, wodurch die einheitliche Behandlung eines Projectes und die übersichtliche Erledigung desselben befördert wird.

Im weiteren wird die Beigabe von technischen Berichten zu den Projecten vorgeschrieben, dann das Format der Zeichnungen und Schriftstücke und die sonstige Ausstattung derselben angegeben. Ebenso reproducirt die Verordnung die bereits früher durch einen Handelsministerialerlass eingeführten abgekürzten Bezeichnungen, für die verschiedenen Maasse; sie enthält ferner Anordnungen betreffend die Ersichtlichmachung der Wasserstände bei den in Betracht kommenden Flüssen, endlich eine nicht unwichtige Bestimmung, wornach bei jeder in Eisenbahnangelegenheiten nach den erwähnten Bestimmungen abzuhaltenden Commission, in dem Protokolle ein Commissionsbeschluss unter Nachweisung der Stimmenabgabe der einzelnen Mitglieder aufzunehmen ist. Letzteres hat den Vortheil, dass der entscheidenden Behörde ein begründetes Gutachten der betheiligten Factoren vorliegt, welches sich auf den unmittelbaren Eindruck, der bei der Commission unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse gewonnen wurde, stützt.

Diese kurz gefasste Aufzählung der in der fraglichen Verordnung enthaltenen Bestimmungen zeigt, wie bereits im Eingange angedeutet, in nicht unwesentlichen Punkten Abweichungen von dem bisherigen Vorgange, sowohl in formeller als in materieller Beziehung; es ist insbesondere anerkennenswerth, dass die Verordnung auf das möglichst genaue und präcise Studium aller einschlägigen Verhältnisse vor der Tracen-Revision, respective vor der politischen Begehung einen grossen Nachdruck legt. Dies erscheint umsomehr nöthig, wenn berücksichtigt wird, dass durch das neue Enteignungsgesetz eine wesentliche Verschiebung der bisher giltigen Grundlagen stattgefunden hat, und dass insbesondere, wie bereits erwähnt, jedem Interessenten das Rech[illegible]

gewahrt erscheint, seine Einwendungen nicht nur gegen die ihm zugemuthete Abtretung von Grund und Boden, sondern auch gegen das Project als solches, geltend zu machen.

Nur ein erschöpfendes Studium aller massgebenden Fragen und der möglichste Contact mit den Interessenten bei der Aufstellung und Ausarbeitung der Projecte kann bei dem Bestehen dieses im Wesen des neuen Enteignungsverfahrens begründeten Rechtes das Auftauchen langwieriger und zeitraubender Complicationen bei den nöthigen commissionellen Verhandlungen hintanhalten, und so die rasche Erledigung aller auf den Bahnbau bezüglichen Eingaben, respective die möglichst beschleunigte Austragung aller Vorfragen ermöglichen, auf die ja, schon mit Rücksicht auf die schwer wiegende Last der Intercalarzinsen, grosses Gewicht gelegt werden muss. (Fortsetzung folgt.)

EISENBAHNRECHT.

Zur Couponfrage. Die Elisabeth-Westbahn hat im Einvernehmen mit dem für den Couponprocess bestellten Curator Dr. Bach beim Wiener Handelsgerichte angesucht, dass der Curator ermächtigt werde, in Vergleichsverhandlungen mit den Prioritäten-Gläubigern der Gesellschaft einzutreten. Das Handelsgericht hat erkannt, dass es hiezu einer besonderen Ermächtigung seitens des Gerichtes gar nicht bedürfe. Im Sinne des Gesetzes vom 5. December 1877 hat dieselbe Behörde mittelst Edict die Besitzer von Prioritäten der Elisabethbahn für den 17. April l. J. zu einer Versammlung einberufen und formulirt die Anträge, welche der letzteren vorgelegt werden sollen, in folgender Weise: 1. Den Prioritäts-Gläubigern werde das facultative Recht eingeräumt, entweder die Verzinsung und seinerzeitige Rückzahlung der Obligationen wie bisher in österreichischer Währung Silber, und zwar erstere mit 5 Percent vom Nominale und die letztere im Nominalbetrage selbst, oder die Verzinsung in Gold mit 4½ Percent des Nominalbetrages und die planmässige Rückzahlung von 86 fl. öst. Währ. in Gold per 100 fl. öst. Währ. in Silber zu wählen. Nach der Ausübung des Wahlrechtes habe die Abstempelung der diesfalls vorzulegenden Titres entweder lediglich auf Silber oder lediglich auf Gold nach dem im Verhältnisse von 100 zu 86 reducirten Capitalsbetrage, in beiden Fällen aber die Hinausgabe neuer entsprechender Couponbogen sammt Talons zu erfolgen.

Ein Compromiss im Coupon-Streit. Die »Wr. Allg. Ztg.« bespricht in einem Artikel die schon zur Seeschlange werdende Couponfrage und sagt: »Der deutsche Reichsbürger, der von allen Seiten für den Thaler, den er zu fordern hatte, anstandslos drei Mark erhält, und ebenso für jeden Thaler gezahlt hat, den er schuldig war, will nicht einsehen, warum die ausländische Eisenbahn-Gesellschaft die gesetzliche Werthrelation nicht anerkennen will. Er übersieht dabei, dass der silberne Thaler seine Gleichwerthigkeit mit drei Mark in Gold der Bereitwilligkeit der Staatscasse verdankte, den Umtausch auf ihre Kosten wirklich vorzunehmen und den sich ergebenden Verlust, der sich schon zu einem hübschen Betrag summirt hat, auf sich zu nehmen. Zu einem gleichen Opfer zu Gunsten der österreichischen Silbergulden hat sich die deutsche Reichsregierung niemals verpflichtet, und hierin liegt der Grund, wodurch die früher festgestellte und sonst unverrückte Werthrelation der Thaler und Silbergulden einseitig abgeändert worden ist.«

»Die österreichischen Gerichte wieder konnten nicht anders als constatiren, dass zur Zeit, als die Schuldverpflichtungen eingegangen wurden, die auf den Coupons verzeichneten Beträge in Silbergulden, Thalern und süddeutschen Gulden gleichwerthig waren, dass man damals in gesetzlicher Weise 2 Thaler mit 3 Silbergulden bezahlen konnte, und dass ein deutsches Reichsgesetz, das dem Thaler einen anderen Werth verliehen hat als den damals giltigen, den österreichischen Schuldner nicht verpflichten könne, für den versprochenen Thaler mehr als anderthalb Silbergulden zu zahlen.«

Das genannte Journal schlägt dann vor: Die österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften sollten die gesetzliche Ermächtigung erwirken, und die entsprechende Abänderung der Garantie-Bestimmungen erreichen, um ihren auswärtigen Gläubigern den Antrag stellen zu können:

»Es steht jedem Besitzer der betreffenden Eisenbahn-Obligationen innerhalb der nächsten drei Monate frei, seine Stücke in Gold-Obligationen zu convertiren. Die Conversion erfolgt in dem Verhältniss von 10 fl. Silber zu 16 Mark Gold und wird durch Abstempelung der Stücke und der Couponbogen vorgenommen.«

Aehnliche Vorschläge wurden schon früher von mehreren Seiten gemacht.

ZEITUNGSSCHAU.

Eine neue Krankheit bei den Gotthard-Tunnel-Arbeitern. Die Turiner »*Gazz. Piemontese*« enthält einen Bericht über eine eigenthümliche Krankheit, welcher die im Gotthard-Tunnel beschäftigten Arbeiter und Ingenieure unterworfen gewesen seien; es heisst darin: »Die Kranken sehen sehr elend aus, haben gelbe Gesichtsfarbe, feuchte Haut, abgezehrte Gesichtszüge, die Augen sind halb erloschen, die Lippen bleich. An ihrem Gang erkennt man, wie grosse Mühe sie haben, auf ihren Beinen das Gewicht des Körpers zu regieren. Wenn diese Elenden von der Arbeit im Tunnel zurückkehren, so möchte man sie wandelnden Leichnamen vergleichen; sie sehen aus, als ob sie den Gebrauch ihrer Vernunft, das Bewusstsein des Lebens eingebüsst hätten. Möge ein Arbeiter noch so kräftig sein, so sei er gefährdet, wenn er mehr als drei bis vier Monate, und verurtheilt, wenn er Ein Jahr im Tunnel gearbeitet habe. Ganz besonders verwerflich erscheine es, wenn man junge Leute von 14 bis 16 Jahren im Tunnel verwende; für diese wurde der Tunnel zur Hölle, in der sie zu Grunde gehen. An 70 bis 80 Percent der Arbeiter wurden von dieser Krankheit ergriffen, 30 Percent seien schwere Fälle — und das gelte erst noch nur vom Durchschnitt; unter den älteren Arbeitern, die Ein Jahr oder mehr im Tunnel gearbeitet haben, sei der Percentsatz 95. Professor Bozzolo aus Turin hat die Krankheit als Ankylostoma-Blutarmuth bezeichnet, weil man in den Eingeweiden eines daran im Turiner Spital Verstorbenen die unter dem Namen *Ankylostoma* bekannten Würmer gefunden hat. Es wurde in Airolo constatirt, dass nur bei im Tunnel beschäftigten Leuten diese Krankheit sich entwickelt; die Aerzte glauben, dass das *Ankylostoma* schon seit langer Zeit sich verbreitet habe, aber erst während des letzten Semesters mit besonders intensiver Schädlichkeit aufgetreten sei. Das Zufrieren einiger Luft zuführender Compressoren, die ausserordentlich hohe Temperatur, verbunden mit schlechter Ventilation im Tunnel, die mit Wasserdampf und giftigen Dünsten (von den Dynamit-Sprengungen) geschwängerte Luft mussten eine Prädisposition für die Ansteckung erzeugen, und durch Mangel an Reinlichkeit, Nichtbeseitigung der menschlichen Abgänge, Vermischung der Würmer mit dem im Tunnel getrunkenen Wasser wurde die Ansteckung weiter getragen. Das *Ankylostoma* ist namentlich in Brasilien und Egypten endemisch und erzeugt daselbst schwere Krankheiten mit oft tödtlichem Ausgange. Professor Bozzolo meint, dass die Arbeiter, welche in der letzten Periode etwa zehn Stunden täglich im Tunnel zuzubringen hatten, sich unter ähnlichen Bedingungen befanden, wie die Bewohner jener beiden Länder. — Man wird diese Erfahrungen jedenfalls bei dem bevorstehenden Bau des Arlberg-Tunnels benützen müssen, und zum Wohle der Arbeiter für grösste Reinlichkeit, thunlichste Ventilation und Abkühlung, sowie kürzere Arbeitstouren und häufigeres Wechseln der Tunnel-Arbeiter zu sorgen haben.

PARLAMENTARISCHES.

Arlbergbahn. Das Abgeordnetenhaus hat in der Sitzung vom 12. d. M. den Gesetzentwurf über die Bedeckung der Baukosten für die Arlbergbahn dem Budget-Ausschusse zugewiesen. Sodann wurde die Generaldebatte über die Arlbergbahn-Vorlage (s. Nr. 11, Seite 156) fortgesetzt.

Abgeordneter Teuschl (gegen) vertritt besonders das Interesse Triest's, welcher Hafenplatz durch die Arlbergbahn schwer geschädigt werde. Er sei gegen den Bau der Arlbergbahn, wenn nicht zugleich die Predilbahn in Angriff genommen werde. Die Arlbergbahn sei nur eine Fortsetzung der Brennerbahn, welch' letztere hauptsächlich dem italienischen Verkehr nütze, indem sie in die lombardo-venetianische Bahn einmünde, die nach Genua und Venedig abzweige.

Abgeordneter Dr. Gustav Gross (für) spricht zu Gunsten der von der Regierung vorgeschriebenen Trace, polemisirt dann gegen die Ausführungen des Abgeordneten Sax und bemerkt, der Vorschlag, eine Zahnradbahn über den Arlberg zu bauen, sei nicht ausführbar. Bei lebhaftem Verkehr würde sich eine solche Bahn als unzureichend erweisen; auch sei es mit der Sicherheit unvereinbar, eine Zahnradbahn bei Nacht zu befahren. Die starken Schneeschichten begünstigen eine Zahnradbahn ebenfalls nicht. Die meteorologischen Beobachtungen ergaben ein Gesammtquantum von über sechs Meter Schnee, und nahe dem Culminationspunkte des Arlberges steigert sich dieses Quantum auf acht Meter.

Redner polemisirt ferner gegen einzelne Ausführungen der Abgeordneten Friedmann und Teuschl und bemerkt, dass die Rücksicht für Triest doch nicht so weit gehen dürfe, die dringendsten Bedürfnisse des Verkehrs für die übrigen Provinzen zu vernachlässigen. Er schliesst mit einem warmen Apell an das Haus,

welches durch den Bau der Bahn im Interesse des Reiches, im Interesse Tirols ein Opfer bringen möge.

Handelsminister Baron Korb-Weidenheim betont die Nothwendigkeit, dass Oesterreich die Concurrenz im Weltverkehre aufnehmen müsse. Oesterreich ist gezwungen, in handelspolitischer Richtung jene Stellung einzunehmen und jene Massnahmen zu treffen, die zum Schutze seiner gesammten heimischen Production nothwendig sind und mit Rücksicht auf die gesetzlich bestehenden Vereinbarungen zulässig erscheinen. Ganz besonders ist der Ausbau der Gotthard-Bahn für uns ein bedeutendes Moment; denn es ist nicht zu leugnen, dass durch denselben uns unser natürlichstes Absatzgebiet entzogen werden kann, wie auch nicht verkannt werden darf, dass durch die Gotthardbahn und den dadurch möglichen Verkehr über Genua uns ein namhafter Theil des Binnenverkehrs abgeschnitten werden könnte. Es ist unzweifelhaft, dass, wenn auch durch die erste Zeit das Erträgniss der Arlbergbahn im Verhältnisse zum Kostenpunkte ein ungünstiges ist, der Zeitpunkt kommen wird, wo die Arlbergbahn rentabel sein wird.

Diese Bahn ist berufen, in staatswirthschaftlicher und handelspolitischer Richtung die Ausfüllung einer bisher schmerzlich empfundenen Lücke zu sein; sie ist auch berufen, unser Eisenbahnnetz in einer für den internationalen Verkehr hochbedeutsamen Richtung auszufüllen und damit dem österreichischen Staatsgedanken, wie nicht minder dem Bedürfnisse der möglichsten Verkehrsunabhängigkeit zu entsprechen. Damit glaube ich geradezu die Staatsnothwendigkeit der Arlbergbahn begründet zu haben und möchte nur hinzufügen, dass dem gegenüber wohl nicht die Rücksicht auf die Sparsamkeit in erster Linie zu stellen ist. Die Regierung ist zu dem Resultate gekommen, dass sie die Frage: ob mit Rücksicht auf die Staatsfinanzen die Arlbergbahn nicht gebaut werden soll? — mit einem entschiedenen »Nein« beantworten müsse. Die Regierung sieht mit Beruhigung und Zuversicht dem Beschlusse dieses hohen Hauses entgegen. Sie ist sich vollkommen bewusst, dass dort, wo es sich in der That um ein wahres Reichsinteresse handelt, das österreichische Parlament noch nie zurückgeblieben ist, jene Opfer zu votiren, welche die Verhältnisse und die Sache selbst erheischen. Ihr Votum wird schliesslich dahin gehen, dass die Arlbergbahn gebaut werden muss, und zwar so rasch als möglich. (Beifall.)

Hierauf wird der Antrag auf Schluss der Debatte angenommen und Abgeordneter Neuwirth als Generalredner gegen die Vorlage gewählt. Redner führt aus, dass die Brennerbahn und noch mehr die Arlbergbahn durch die Gotthardbahn leiden werden; er bedauert, dass der Eisenbahn-Ausschuss in einer so schwierigen Frage keine fachmännische Expertise einberufen habe. Der von der Regierung angenommene Arlberg-Verkehr von 420.000 Tonnen per Jahr ist grösser als auf der Staatsbahn und der Südbahn, zweimal so gross als auf der Nordwestbahn u. s. w. Bezüglich der Rentabilität der Arlbergbahn glaubt Redner, mit Dr. Sax übereinstimmend, dass die Einnahmen sich beiläufig mit den Betriebskosten decken werden. Auf eine Ueberschreitung der Baukosten müsse man, nach den bei der Gotthardbahn gemachten Erfahrungen, gefasst sein. Schliesslich habe auch die Geldbeschaffung ihre Schwierigkeiten.

Als General-Redner für die Regierungsvorlage ergreift Abg. Hausner das Wort, welcher die Arlbergbahn vorzugsweise aus politisch-strategischen Momenten befürwortet. Er sieht in dieser Bahn, welche nach St. Gallen, Romanshorn, nach Zürich und Basel, nach Belfort führt, die Stütze der Machtstellung Oesterreichs. Diese Verbindung mit dem Westen ist der erste Schritt zur Möglichkeit, in der Zukunft bei einer Aenderung der Weltlage würdig, frei, unabhängig sich sofort Bundesgenossen wählen zu können. Diese Bahn ist der erste Schritt zur freien Hand, zur Unabhängigkeit nicht nur in wirthschaftlicher, sondern auch in politischer Beziehung.

Berichterstatter Abg. Fürth widerlegt die von den Gegnern des Gesetzes vorgebrachten Argumente und bemerkt, dass er sich für die von dem Abg. Friedmann angeregte Resolution nicht entschliessen könne. Es sei Sache des Handelsministers, alle Erfahrungen auf dem Gebiete der Technik, sowie auf dem Gebiete des Verkehres und des Betriebes zu benützen.

Man könne nicht sagen, dass eine Bahn Triest schädlich sei, wenn man berücksichtigt, dass Hamburg und Laibach mit Triest concurriren. Es sei daran nicht die Eisenbahn Schuld, sondern es müssen ein anderer Geist und andere Verhältnisse in Triest einziehen. Redner bemerkt schliesslich, dass er die Arlbergbahn nie für eine Weltbahn erklärt habe; er plaidire nur für eine österreichische Bahn, eine Bahn, die bestimmt sei, Oesterreich politisch und wirthschaftlich frei und unabhängig zu machen. Er glaube es desshalb ruhig aussprechen zu können, dass das hohe Haus für eine solche Bahn stimmen werde. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.) Hierauf wird zur Abstimmung geschritten und das Eingehen in die Specialdebatte mit grosser Majorität beschlossen. Damit ist zugleich der Bau der Arlbergbahn gesichert.

In der Sitzung vom 13. d. M. wurde die Special-Debatte begonnen und zu Ende geführt.

Zu Artikel I, in welchem die Regierung ermächtigt wird, eine Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck im Anschlusse an die Tiroler Linien der Südbahn über Landeck und durch den Arberg zur Verbindung mit der Vorarlberger Bahn bis zu dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl. auf Staatskosten herzustellen, haben sich die folgenden Redner zum Worte gemeldet.

Abg. Fürnkranz ist gegen den Bahnbau aus Rücksicht für die Staatsfinanzen.

Abg. Dr. Heilsberg (für) polemisirt gegen den Abg. Hausner und betont das deutsch-nationale Moment der Arlbergbahn. Aus Gründen des Reichsinteresses ist eine Allianz mit Deutschland am Platze. Diese Allianz mit Deutschland ist seit Jahren der einzige Schritt der österreichischen Politik, welchen man mit Freuden begrüssen könne. Nur das Festhalten an dem politischen Verhältnisse zu Deutschland ist der richtige Weg für Oesterreich. (Bravo!)

Abg. Ed. Suess (gegen) hält es für nothwendig, im §. 1 die Grenze zwischen der Competenz der Legislative und der Regierung genauer zu ziehen. Wenn er auch von der Zweckmässigkeit und Nützlichkeit der Arlbergbahn noch so sehr überzeugt sei, so müsse er doch im gegenwärtigen Augenblicke dafür die finanzielle Bedeckung verweigern. Redner ist der Ansicht, das Abgeordnetenhaus solle sich nicht in Dinge einlassen, welche vor eine technische Expertise gehören und wofür die Verantwortung die Regierung trifft; desshalb stelle er den Antrag, § I habe zu lauten: »Die Regierung wird ermächtigt, eine Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck im Anschlusse an die Tiroler Linien der Südbahn über Landeck nach Bludenz mit dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl. auf Staatskosten herzustellen.«

Auch der vorgeschlagene Titel des Gesetzes müsste geändert werden und lauten: »Gesetz vom . . . . betreffend die Herstellung einer Locomotiv-Eisenbahn von Innsbruck nach Bludenz.«

(Die Anträge werden unterstützt.)

Handelsminister Baron Korb-Weidenheim stimmt den Anträgen zu.

Abg. Graf Heinrich Clam (für) bedauert, dass man in früherer Zeit Eisenbahnen ohne feste Eisenbahn-Politik gebaut hat. Man hat sich nur von momentanen Impulsen der Speculation leiten lassen. Dass die Arlbergbahn bisher nicht gebaut worden ist, ist eine Unterlassungsünde, und diese zu heilen, ist im Interesse des Staates gelegen. Die Bahn wird fruchtbringend sein durch die Hebung des Verkehres, durch Unabhängigkeit in jeder Beziehung.

Abg. Dr. Russ ist für getrennte Abstimmung bei Artikel I, in dem Sinne, dass zuerst über den Artikel I mit Hinweglassung der Worte: »bis zu dem veranschlagten Kostenbetrage von 35,600.000 fl.« abgestimmt und dann dieser von ihm eliminirte Passus separat zur Abstimmung gebracht werde. Mit dem Schlagworte der »Staatsnothwendigkeit« allein lassen sich Bahnen immer befürworten. Eine staatswirthschaftliche Nothwendigkeit ist auch eine Staatsnothwendigkeit.

Abg. Friedmann spricht sich gegen die Aenderung des Titels des Gesetzes aus und ersucht, Artikel I nach der Vorlage anzunehmen.

Handelsminister Freiherr von Korb bemerkt, dass, wenn die Anträge Suess und Russ so fortgesetzt werden, das Gesetz eine eigentliche Grundlage nicht besitzen werde, und erklärt sich nun gegen den Antrag des Herrn Abg. Suess. Bei der Abstimmung wird der Antrag des Professors Suess abgelehnt. Ueber Artikel I des Gesetzes wird, gemäss dem Antrage des Abg. Dr. Russ, getrennt abgestimmt, der Artikel jedoch vollinhaltlich nach dem Ausschuss-Antrage angenommen.

Zu Artikel II, welcher lautet:

»In Ansehung der nach Artikel I herzustellenden Eisenbahn wird die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und Urkunden zum Zwecke des Baues und der Instruirung der Bahn, sowie von der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr gewährt«, beantragt

Abg. Dr. Grünwald die Einschaltung der Worte: »der Grundeinlösung« zwischen die Worte: »zum Zwecke« und »des Baues«.

Bei der Abstimmung wird Artikel II in der vom Abg. Dr. Grünwald beantragten Fassung angenommen.

Artikel III und IV werden ohne Debatte angenommen. Der Titel wird unter Ablehnung des Antrages des Abg. Ed. Suess nach dem Ausschuss-Antrage angenommen.

Es gelangen sodann die vom Ausschusse vorgeschlagenen Resolutionen zur Verhandlung.

Abg. Ed. Suess wendet sich gegen den in der Resolution vorgeschlagenen dritten Punkt, nach welchem die Herstellung der Schiffbarkeit der Donau bei Gönyö in einem den Verkehrsbedürfnisse

entsprechenden Umfange in legislativer Weise noch vor der Ausführung des Gesetzes über die Arlbergbahn sichergestellt werden soll. Er hält es im Interesse der Sache für zweckdienlich, den dritten Punkt der Resolution wegzulassen.

Abg. Dr. Vitezich erinnert, dass er den Minister-Präsidenten schon vor langer Zeit wegen des Baues der Eisenbahn Sissek-Novi interpellirt habe, dass diese Interpellation jedoch unbeantwortet geblieben sei. Er stimmt dem Vorredner rücksichtlich des dritten Punktes der Resolution zu.

Abg. Falke spricht für den Ausbau der Strecke Agram-Sissek über Novi nach Dobrlin. Eine Deputation aus Croatien hat um den Bau dieser Linie gebeten — Alles ist ohne Erfolg geblieben. Durch die Annahme der Resolution wird ein moralischer Zwang für die Regierung geschaffen, diese Frage endlich zur Lösung zu bringen.

Abg. Teuschl ist gegen die Weglassung des dritten Punktes der Resolution, weil er die Regulirung der Donau bei Gönyö auch als im österreichischen Interesse gelegen erachte.

Abg. Friedmann beantragt Annahme der folgenden, schon in der Generaldebatte angekündigten Resolution: »Die hohe Regierung wird aufgefordert, dafür zu sorgen, dass der Bau der Arlbergbahn in einer solchen Weise angelegt und durchgeführt werde, dass die Bahn an keiner Stelle steilere Gefälle bekomme, als solche auf der Brenner- und Gisela-Bahn vorkommen.«

Abg. Dr. R. v. Sochor ist gegen die Resolution, weil er sie vom Standpunkte der Legislative für bedenklich hält.

Regierungs-Vertreter Sections-Chef Baron Pusswald ergreift das Wort zu längeren technischen Auseinandersetzungen über das projectirte Gefälle der Arlbergbahn. Er erklärt, dass der Ingenieur-Verein ein Gefälle von 1 : 28 als zulässig erklärt habe. Schon im Jahre 1870, unter Minister Plener, habe eine Enquête wegen der Arlbergbahn stattgefunden, und diese entschied, dass auf der östlichen Seite, auf welcher der stärkste Verkehr ist, eine Steigung von 1 : 40, auf der westlichen Seite aber eine Vermehrung der Steigung um 28 pro Mille einzuführen sei. Ein Maximal-Gefälle von 1 : 33 könne nur zu Stande kommen bei einem Kosten-Mehraufwande von circa drei Millionen. Er spricht sich gegen die Annahme der Resolution Friedmann aus.

Abg. Friedmann entgegnet, die Ziffern des Herrn Regierungs-Vertreters seien nicht ganz richtig. Er wundere sich übrigens, wie der Ingenieur-Verein 28 pro Mille für zulässig erklärt habe. Er verweist auf Amerika, welches viel gigantischere Bahn-Unternehmungen besitze, als den Arlberg, und bei Ueberschreitung von Gebirgsbahnen ein Gefälle von 1 : 40 angeordnet habe. Mit Hilfe der von ihm beantragten Resolution sei der steuerzahlenden Bevölkerung eine Nachzahlung erspart.

Nachdem sich der Berichterstatter gegen die vom Abg. Friedmann beantragte Resolution ausgesprochen, wird dieselbe bei der Abstimmung abgelehnt. Der Präsident ertheilt zur Stellung eines Resolutions-Antrages dem Abg. Dr. Sax das Wort.

Abg. Dr. Sax unterlässt mit Rücksicht auf die Stimmung des Hauses die Stellung seiner beabsichtigten Resolution und behält sich vor, auf die gegen seine Ausführungen gemachten Einwendungen bei einer anderen Gelegenheit zurückzukommen.

Das Gesetz über den Bau der Arlbergbahn wird sodann in dritter Lesung (mit allen Stimmen gegen 29) angenommen. (Geändert ist nur Artikel II.)

Subventionen an Verkehrs-Anstalten. Nach der Vorlage der Regierung stellt sich das Erforderniss für Subventionen der Verkehrs-Anstalten für das Jahr 1880 auf 21·33 Millionen Gulden. Hievon entfallen nach dem Präliminare des Budget-Ausschusses auf die Eisenbahnen nachstehende Beträge:

		Mill. Gulden
Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn	Silber	1·381
Franz Josef-Bahn	„	1·750
Kronprinz Rudolf-Bahn	„	6·204
Kaschau-Oderberger Bahn	„	—
Karl Ludwig-Bahn	„	1·202
Mährisch-Schlesische Nordbahn	„	0·478
Oesterreichische Nordwestbahn	„	0·280
Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn	Noten	0·216
„ „	Silber	0·709
Erste Ungarisch-galizische Bahn:		
1. Garantie-Vorschuss	„	0·360
2. Betriebsdeficit-Vorschuss	Noten	0·096
Ungarische Westbahn	Silber	0·331
Vorarlberger Bahn:		
1. Garantie-Vorschuss	„	0·078
2. Betriebsdeficit-Vorschuss	Noten	0·138
Albrecht-Bahn	Silber	0·866
Fürtrag ..		15·620

		Mill. Gulden
	Uebertrag ..	15·620
Elisabeth-Bahn:		
a) Wien-Salzburg	Noten	0·696
b) Linz-Budweis	Silber	1·170
c) Salzburg-Tirol	„	1·900
Mährische Grenzbahn:		
1. Garantie-Vorschuss	„	0·336
2. Betriebsdeficit-Vorschuss	Noten	0·065
Staatseisenbahn-Gesellschaft:		
a) Ergänzungsnetz	„	0·900
b) Brünn-Rossitz	Silber	0·025
	Zusammen ...	20·712

In den Jahren 1868/79 betrug das Erforderniss für Subventionen: 0·2 Millionen, 3·4 Millionen, 5·9 Millionen, 8·1 Millionen, 10·6 Millionen, 16·5 Millionen, 18·3 Millionen, 23·1 Millionen, 19·3 Millionen, 21·1 Millionen und 21·3 Millionen. Es fand somit bis zum Jahre 1873 eine regelmässige Steigerung statt. Von 1874/5 ermässigte sich der Bedarf um 4 Millionen gegen das Vorjahr. Seither ist derselbe jedoch wieder von Jahr zu Jahr gewachsen. Die grösste Subvention beansprucht die Kronprinz Rudolf-Bahn mit 6·2 Millionen Gulden; ihr zunächst stehen die Salzburg-Tiroler Linie der Westbahn mit 1·98 Millionen, die Franz Josef-Bahn mit 1·75 Millionen Gulden.

Galizische Bahnen. Der Abgeordnete Ritter v. Kozlowski und Genossen haben am 13. d. M. einen Antrag eingebracht, betreffend das Zustandekommen einer Locomotiv-Eisenbahn von Husiatyn nach Stanislau, von Gribow nach Zagorz und von Neusandez nach Saybusch. Abg. R. v. Kozlowski begründet seinen Antrag, indem er hinweist, dass er schon am 28. April 1873 diesen Bahnbau vom wirthschaftlichen Standpunkte und im staatlichen Interesse befürwortet habe. Würde er das Alles jetzt nochmals vorbringen, müsste er sich nur wiederholen. Der Antrag wurde dem Eisenbahn-Ausschusse zur Vorberathung zugewiesen.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Dem Herrn Handelsminister Baron Korb-Weidenheim ist die Geheimrathswürde verliehen worden.

Arlbergbahn. Die Annahme der Gesetzvorlage über den Bau der Arlbergbahn hat in Tirol und Vorarlberg die freudigste Sensation erregt. Zahlreiche Dankbezeugungen sind aus diesem Anlasse seitens der Landes- und Gemeindevertretungen an das Abgeordnetenhaus und den Herrn Handelsminister gelangt.

Eisenbahn-Schiedsgericht. Bei der am 11. d. M. stattgehabten Versammlung der Schiedsrichter des Handelsstandes und der Schiedsrichter der Transport-Unternehmungen wurde die Neuwahl der Obmänner für dieses Fachgericht, welche aus den in Wien wohnhaften Advocaten zu berufen sind, für das Jahr 1880 vorgenommen, und erscheinen die bisherigen sechs Obmänner: Dr. Carl Wolfg. Tremel, Dr. Lothar Johanny, Dr. Wilhelm Lichtenstern, Dr. Ferdinand Schuster, Dr. Alfred Stern und Dr. Joseph Trutter einstimmig wiedergewählt.

Spar- und Vorschussverein der Nordbahn-Bediensteten. Derselbe hielt am 13. d. M. seine ordentliche Generalversammlung ab. Der Verein zählte im verflossenen Jahre 1776 Mitglieder, deren haftpflichtige Antheilseinlagen 289.859 fl. und deren nicht haftpflichtige Spareinlagen 50.300 fl. betragen. Die gewährten Vorschüsse beliefen sich auf 66.510 fl., wodurch der Vorschusssaldo eine Höhe von 380.447 fl. erreichte. Auf jeden Vorschussnehmer entfällt durchschnittlich ein Vorschuss von 287 fl., gegen 333 fl. im Vorjahre. Der Reservefond ist bereits auf 20.000 fl. angewachsen. Das Reinerträgniss beziffert sich auf 19.219 fl.

Eisenbahn Hullein-Kremsier. Seitens eines Consortiums von Local-Interessenten wurde beim Handelsministerium um die Concession zum Bau und Betrieb einer Locomotiv-Eisenbahn von Hullein nach Kremsier angesucht und es ist bereits durch die Statthalterei die Tracen-Revision vorgenommen worden. Die Bahn soll mittelst eines Wechsels aus dem äussersten, westlichen Nebengeleise der Station Hullein der Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit einem Bogen von 200 Meter Radius abzweigen, in ihrem Zuge die Hulleiner Zuckerfabrik, welche mit der neuen Bahn mittelst eines Schleppgeleises verbunden werden soll, berühren und über Bilany, wo im Bedarfsfalle eine Haltestelle angelegt werden soll, nach der Endstation Kremsier führen. Die Länge der Bahn ist mit 6·2 Kilometer projectirt. Die Baukosten sind mit 200.123 fl. oder mit 32.278 fl. per Kilometer präliminirt, welcher Betrag in dem Falle, als die Kaiser Ferdinands-Nordbahn den Betrieb der Localbahn übernehmen sollte, sich voraussichtlich auf 150.000 fl. oder 24.200 fl. per Kilometer Bahnlänge herabmindern dürfte. Der Frachtenverkehr auf dieser Localbahn dürfte sich nach approximativer Berechnung auf einen 7[illegible] Meter-Centner jährlich belaufen.

Die Gesammteinnahme aus dem Frachtentransporte und dem Per-
sonenverkehre sammt Nebeneinnahmen wurde daher mit 41.153 fl.
veranschlagt, was einen Reingewinn von 7153 fl. ergäbe. Charak-
teristisch ist die Thatsache, dass seinerzeit die Kaiser Ferdinands-
Nordbahn von Napagedl nach **Kremsier**, nicht nach Hullein,
projectirt war. Allein in jener Zeit setzten manche »Väter der
Stadt« und manche Grossgrundbesitzer alle Hebel in Bewegung,
um sich die »Teufels-Erfindung« vom Leibe zu halten. Eine andere
Stadt desselben Kronlandes wehrte sich gegen die Näherlegung
der Trace, »weil sonst die Einkehr-Wirthshäuser viel verlieren
würden« (!). Das Schildastücklein des Gemeinderathes von Nottingham
in England, welcher darauf bestand, dass die Eisenbahn in einem
Bogen von fünf englischen Meilen um die Stadt geführt werde, steht
eben nicht vereinzelt da. Jetzt will man die Sünden der »Väter der
Stadt« hie und da durch den Bau von Localbahnen gut machen.

Secundärbahn Neutitschein-Zauchtl. Die Subscriptionen auf
das Bau-Capital für die Secundärbahn Neutitschein-Zauchtl nehmen
den besten Fortgang. Die Sparcasse und die Vorschusscasse von
Neutitschein haben die Betheiligung an den Zeichnungen bereits zu-
gesagt und das letztgenannte Institut poussirt das Unternehmen
schon jetzt dadurch in der wohlthätigsten Weise, dass es auf Interims-
scheine, Antheilscheine und Prioritäten des von der Gemeinde Neu-
titschein emittirten Eisenbahn-Anlehens Darlehen wie auf Staats-
und andere Werthpapiere gewährt und für dieselben blos einen
Jahreszins von sechs Percent berechnet.

Böhmischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Dieser
rührige Verein hält vom 21. bis 23. d. M. seine Jahres-Versammlung
ab, welche mit einer interessanten Ausstellung und Besichtigung der
in Ausführung begriffenen öffentlichen Bauten (böhmisches National-
theater, Gemeindeschulen, Domkirche etc.) verbunden ist.

Theissbahn. Am 14. d. M. hat die Direction der Theissbahn den
Vertrag mit dem Staate einhellig genehmigt. Eine ausserordentliche
General-Versammlung der Actionäre wird für den 20. April einbe-
rufen werden, um den Vertrag anzunehmen. Die letzte ordentliche
General-Versammlung wird am 20. Mai stattfinden. Nach dem Ver-
trage geht die Bahn vollständig in den staatlichen Bezitz über und
wird der Betrieb als bereits vom 1. Januar d. J. für Rechnung des
Staates gehend betrachtet. Dagegen verpflichtet sich der Staat, per
Actie 14 fl. 70 kr. jährlicher Zinsen zu bezahlen und die Actien gegen
245 fl. baar binnen zehn Jahren einzulösen, u. zw. in der Weise, dass
halbjährig ein Zwanzigstel der Actien ausgelöst wird. Der Vertrag
wird grundbücherlich nach der Prioritätsschuld einverleibt und erfolgt
die Löschung desselben erst nach Einlösung sämmtlicher Actien. Die
gegenwärtige Direction bleibt bis zur gänzlichen Abwicklung, dem-
nach volle zehn Jahre, in Activität. Zur Bestreitung aller Ver-
waltungs-Auslagen erhält dieselbe einen Reservefond zur Verfügung.
Der Pensionsfond geht in den Besitz des Staates über, welcher ver-
pflichtet ist, sämmtliche Verpflichtungen gegen alle Beamten voll zu
erfüllen. Der Vertrag wird ausgeführt, sobald das Gesetz über den
Ankauf von der Legislative genehmigt sein wird.

Siebenbürger-Bahn. Die ungarische Regierung hat für den
Fall, als sich keine Einigung wegen des Ankaufes der Siebenbürger
Bahn erzielen lasse, die Uebernahme derselben in den Staatsbetrieb
beschlossen. Sie hat nun den Actionären 140 fl. in ungarischer Gold-
rente offerirt. Es entspricht dies einer Rente von 8 fl. 40 kr. Gold,
oder nach dem heutigen Curse 9 fl. 60 kr. Papier. In Anbetracht des
Umstandes, dass diese Rente den bisherigen Jahreszinsen von 10 fl.
Silber — von der überdies in Zukunft noch einige Kreuzer Coupon-
steuer abzuziehen sein werden — fast gleichkäme, erscheint dies An-
erbieten ganz annehmbar, umsomehr, als die Actien der Siebenbürger
Bahn gegenwärtig 135 fl. notiren, während 140 fl. Goldrente einen
um ungefähr 8 fl. höheren Werth repräsentiren. Uebrigens steht
der ungarischen Regierung unzweifelhaft das Recht zu, den Betrieb
der Siebenbürger Bahn jederzeit zu übernehmen.

**Transportbeziehungen zwischen Deutschland und Oester-
reich.** Die deutsche Tarifpolitik mit der Belastung des Transitverkehrs
durch Deutschland hat, wie vorauszusehen war, zur Folge gehabt, dass
die Exportwege Oesterreich-Ungarns vermehrt worden sind. So hat die
Adria-Dampfschiff-Compagnie seit Beginn dieses Jahres ausser nach
Glasgow, Liverpool, Amsterdam und London eine fünfte Route von
Fiume aus direct nach Rouen organisirt, welche, wenn auch mit einer
Umladung, Ungarn die Erreichung des Pariser Marktes mit Umgehung
Deutschlands ermöglicht. Der Seeweg nach Holland hat sich durch
die verstärkte Benützung desselben, besonders für den Mehl-Export,
so wohlfeil erwiesen, dass der Meter-Centner Mehl beinahe 3 Mark
billiger verfrachtet wird, als gemäss den neuen erhöhten Tarifen
per Bahn über Deutschland. Ueberdies ist seit Beginn dieses Jahres
noch ein neuer Exportweg zu Ungunsten der deutschen Bahnen via
Regensburg eingerichtet worden. Die österreichische Donau-Dampf-
schifffahrt-Gesellschaft hat nämlich einen wöchentlich dreimal ab-
gehenden regelmässigen Cours nach Regensburg organisirt, von wo
die Güter bis Gustavsburg per Bahn und von da wieder per Dampfer
rheinabwärts nach Holland verfrachtet werden. Auf diesem Wege
beträgt die Ersparniss gegen die Bahnfracht circa 1 Mark per Centner.
Wenn die Schiffbarmachung des Donau-Main-Canals gelingen sollte,
so wird diese Concurrenz den deutschen Bahnen noch gefährlicher
werden. Man erlebt also das Schauspiel, dass vorhandene Bahnen
nicht benützt werden und der Umweg **billiger** als die kürzere
Route ist.

Central-Verband deutscher Industrieller. Der Ausschuss
dieses Verbandes hat in Berlin getagt und unter Anderem folgende
Resolutionen angenommen: »Der Central-Verband begrüsst freudigst
die engeren Beziehungen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns,
wünscht grössere Erleichterungen des gegenwärtigen Verkehrs, hält
jedoch zunächst nur den Abschluss eines Meistbegünstigungs-Ver-
trages auf Grund der bestehenden beiderseitigen autonomen Tarife
für geboten.« — Bezüglich der Eisenbahn-Tariffrage erklärt der Aus-
schuss für nothwendig, dass dem neuen von der Tarifcommission des
Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen aufgestellten Tarifschema
beigefügt werde: »Güter der Stückgutclasse I bei Aufgabe von
5000 Kilogr. per Wagen oder Frachtzahlung dafür, werden zu den
Sätzen der Stückgutclasse II befördert. Unter dieser Voraussetzung
und derjenigen, dass auch den übrigen Befürwortungen des Aus-
schusses der Verkehrs-Interessenten Folge gegeben werde, ist der
Ausschuss des Central-Verbandes deutscher Industrieller mit dem
Tarifschema im Principe einverstanden.« — Diesem Beschlusse trat
auch der Ausschuss des deutschen Handelstages bei.

Elsass-Lothringische Bahnen. Die Landesregierung hat den
Bau einer Reihe von Nebenlinien beschlossen und dem Landes-
Ausschusse eine diesbezügliche Vorlage zugehen lassen. Die Kosten
für diese Nebenlinien sind auf **10 Millionen** Mark veranschlagt.

Sächsische Secundärbahnen. Die erste Kammer hat bei
Berathung der Vorlage, betreffend Bau mehrerer Secundärbahnen, nur
den Linien Schwarzenberg-Johanngeorgenstadt und Heinsberg-
Dippoldiswalde die Bewilligung ertheilt.

Ketten-Schleppschifffahrt auf der oberen Donau. Der Ulmer
Handelsverein beschäftigt sich mit dem Projecte der Ketten-Schlepp-
schifffahrt auf der Donau, deren Realisirung allerdings im Stande
wäre, einen lebhaften Verkehr mit der österreichischen Kaiserstadt
und den an der Donau gelegenen bedeutenderen Handelsstädten anzu-
bahnen. Der Vorstand des genannten Vereins wies darauf hin, dass
gerade in neuester Zeit die Wasserstrassen wieder mehr in den Vorder-
grund treten, und die Schifffahrt auf der Donau durch die Erbauung
der Arlbergbahn erhöhte Bedeutung gewinnen werde. Die Ketten-
Schleppschifffahrt auf der Elbe rentire sich, wiewohl die Verhältnisse
dort weniger günstig liegen, als bei der Donau, auf 6 bis 7 Percent.
Die Versammlung beschloss, den Ausschuss zu beauftragen, in der
Frage die weiteren einleitenden Schritte zu thun, insbesondere mit
den Handels-Gremien in Donauwörth, Regensburg, Passau und dem
Donau-Verein in Wien sich in Verbindung zu setzen.

Taybrücke bei Dundee. Das Verhör der Zeugen und Experten
wurde in London zu Ende geführt. Als Resultat hat sich ergeben,
dass die Brücke, abgesehen von den Mängeln des Bauplanes (der
freilich von der Behörde genehmigt worden ist), höchst nachlässig
und aus fehlerhaftem Material erbaut worden war. Um so sonderbarer
nimmt es sich aus, dass das betreffende, seither verkrachte und in
andere Hände übergegangene Eisenwerk seinen Inseraten noch immer
als Empfehlung eine Abbildung der Taybrücke beifügt.

Französische Telegraphenlinien. Nach dem Beispiele Deutsch-
lands fängt nun auch Frankreich an, unterirdische Telegraphenlinien
herzustellen. Der Deputirtenkammer ist bereits eine Creditforderung
von 5 Millionen Francs zur Herstellung von 935 Km. unterirdischer
Telegraphenlinien zugegangen.

Rückkauf französischer Bahnen. Der Deputirten-Kammer
wurde der Gesetzentwurf betreffend Rückkauf eines Theiles der
Orleansbahn vorgelegt. Die von der Gesellschaft dem Staate abzu-
tretenden Linien sind 1557 Klm. lang. Die zu zahlende Jahresrente
ist auf 17,100.000 Francs festgesetzt, die bis 1956 gezahlt werden
soll, in welchem Jahre die Concession der Orleansbahn erlischt.

Französische Actiengesetzgebung. Der Finanzminister Magnin
wird demnächst einen wichtigen Gesetzentwurf einbringen, der eine
zeitgemässe Reform des Gesetzes über die Action-Gesellschaften
bezweckt. Der »*Rappel*« theilt folgende Hauptbestimmungen mit:
»Die Actien-Gesellschaft gilt erst nach Einzahlung des ganzen
gezeichneten Capitals für gegründet. So lange diese volle Einzahlung
nicht erfolgt ist, ist die Gesellschaft in Bezug auf die Mitglieder
nicht rechtsbeständig. Das Gesellschafts-Capital kann durch weitere
Emissionen von Actien erhöht werden, sobald diese Emissionen
für Rechnung der Gesellschaft ohne Vortheil oder Vorzug für irgend
eine Privatperson geschehen. Die Actien dürfen über *pari* in öffent-
licher Subscription nur dann angeboten werden, wenn die Gesellschaft
schon Ein Jahr besteht und der Verwaltungsrath über dieses Jahr

den Actionären Rechenschaft gelegt hat. Die für spätere Einlagen oder in Folge der Fusion mehrerer Gesellschaften gegründeten Actien dürfen nur dann selbstständig gehandelt werden, wenn die Gesellschaft mindestens drei Jahre besteht und der Verwaltungsrath über diese Periode Rechenschaft gelegt hat. Die Geranten, die Directoren und Verwaltungsräthe einer Actien-Gesellschaft dürfen, so lange sie im Amte sind, weder für eigene Rechnung, noch für die der Gesellschaft auf die Actien derselben speculiren. Niemand darf Gerant, Director, Verwaltungsrath oder Mitglied des Aufsichtsrathes in zwei Gesellschaften zugleich sein. Obligationen, gleichviel in welcher Form, dürfen die Actien-Gesellschaften nur in Höhe der Hälfte des Gesellschafts-Capitales, nach Abzug der nicht in baarem Gelde erfolgten Einlagen, ausgeben. Wenn die Gesellschaft Grundstücke besitzt, müssen diese in erster Hypothek als Pfand für die Obligationen dienen und auch alle weiteren Obligationen der Reihe nach hypothekarisch durch sie gedeckt werden. Die Obligations-Inhaber können zusammentreten und Einen bis fünf Bevollmächtigte bestellen, welche sie für alle ihre Interessen und in den General-Versammlungen mit denselben Rechten, wie die Actionäre, vertreten können. In den an das Publicum gerichteten Kundmachungen darf als Gesellschafts-Capital nur aufgeführt werden, was wirklich baar oder in Waaren eingelegt worden ist. Die Uebertretung aller dieser Vorschriften wird mit 500 bis 10.000 Francs bestraft; im Falle des Dolus greift ausser dem Artikel 405 des *Code pénal* Platz. Der Procurator der Republik darf selbst oder durch Vertreter allen Versammlungen von Actionären oder Obligations-Inhabern beiwohnen und geniesst dabei die durch Artikel 33 und 35 des Gesetzes vom 24. Juli 1867 eingeräumten Rechte. Der Handel von Actien oder Obligationen fremder Gesellschaften ist den nämlichen Bedingungen, wie der mit Actien einheimischer Gesellschaften unterworfen. Die fremden Gesellschaften, welche ihre Actien und Obligationen in Frankreich auf den Markt bringen wollen, müssen einen zahlungsfähigen, in Frankreich wohnhaften und von der Zoll-Verwaltung bestätigten Repräsentanten bestellen, welcher für die Geldstrafen, denen seine Gesellschaft verfallen könnte, verantwortlich ist. Die Makler, welche Actien oder Obligationen fremder Gesellschaften handeln, ohne dass dieselben in Frankreich vertreten sind, und die Publicitäts-Agenten, die ihnen ihren Beistand leihen, verfallen ebenfalls den oben angedrohten Strafen«.

Schweizerische Nationalbahn. Bei der am 15. d. M. in Winterthur erfolgten Versteigerung der Schweizerischen Nationalbahn machte die Eidgenössische Bank das höchste Anbot von 3,610.000 Frcs. Nachdem der Schätzungspreis von 5 Millionen Francs nicht erreicht wurde, so konnte kein Zuschlag erfolgen und wird das Bundesgericht die weitere Entscheidung fällen.

MISCELLEN.

Telegraphische Verbindung zwischen den fahrenden Eisenbahnzügen und den Stationen. In Schweden macht augenblicklich eine Erfindung, welche kürzlich ein Ingenieur Namens G. M. Dalström gemacht haben soll, grosses Aufsehen. Es handelt sich darum, zwischen den Eisenbahn-Stationen und den in der Fahrt befindlichen Zügen eine telegraphische Verbindung aufrecht zu erhalten. Auf der Eisenbahn zwischen Westerwik und Hultsfred wurde am 4. d. M. die Erfindung praktisch erprobt. Ausser einer grösseren Anzahl von höheren Eisenbahn-Technikern etc. wohnten auch Director J. Storck, Chef des Telegraphen-Netzes der schwedischen Staatseisenbahnen, und Telegraphen-Director H. Kallstenius den Versuchen bei. Bezüglich derselben und der Erfindung selbst berichtet die Stockholmer »*Nia Dagl. Alleh.*« u. A. Folgendes: »In einem Passagier-Waggon ist ein telegraphischer Zeiger-Apparat aufgestellt, dessen Erdleitung mit den Rädern des Waggons in Verbindung gesetzt ist. Von dem Apparat geht der Draht zu einem auswendig an der Seite des Waggons nahe der Decke angebrachten, ziemlich grossen kupfernen Cylinder, der in Rotation gesetzt wird durch die Friction gegen einen besondern Telegraphendraht, welcher auf gewöhnlichen, aber im Verhältniss zum Abstande von dem Bahnkörper, genauer placirten Telegraphenpfählen aufgehangen ist. An den Telegraphenpfählen befinden sich lange Haken, die den letzterwähnten Draht so halten, dass der schnurrende Cylinder frei unter denselben und am Pfahle vorbei passiren kann. Da, wo der Draht auf diesen Telegraphenhaken ruht, verzweigt sich derselbe auf einige Fuss zu beiden Seiten des Pfahles in zwei Theile, deren einer an dem Haken befestigt wird, während der andere darunter so hängt, dass der Cylinder unbehindert und beständig den Draht berühren kann. So viel über die Erfindung, welche bereits in den meisten grösseren Staaten patentirt sein soll. Zu den Versuchen waren zwei Waggons mit den Apparaten versehen worden; es vertheilte sich die Gesellschaft in diese Waggons, die gleichzeitig von zwei verschiedenen Stationen ab- und sich auf ein und demselben Geleise entgegenfuhren. Die telegraphische Conversation zwischen den Waggons begann und ging ununterbrochen fort. Die Geschwindigkeit der Fahrt wurde bis auf 32 Kilometer gebracht; man hielt abwechselnd still, fuhr vorwärts und wieder zurück und blieben dabei die Waggone unter sich und mit ihren Abgangs-Stationen stets in telegraphischer Verbindung. Schliesslich kam die Ordre, dass beide Züge mit voller Kraft gegen einander fahren, aber bei zwei bestimmten Telegraphenpfählen Halt machen sollten. Dieser Versuch wurde telegraphisch so sicher commandirt, dass beide Züge in hundert Schritten Abstand von einander genau nach der Ordre zum Stehen kamen. Dieses geglückte Experiment gab Veranlassung zu einem Telegramm nach Westerwik und einem anderen nach Stockholm an die Redaction der »N. D. A.« Die Probe fiel sehr gut aus; die Erfindung hat sich bei einer Geschwindigkeit, wie sie auf Secundärbahnen vorkommt, vollständig bewährt. Inwieweit Eisbildung an den Drähten oder eine grössere Geschwindigkeit die metallische Berührung mit dem erwähnten Seitendraht erschweren kann, werden umfassende, auf den schwedischen Staatsbahnen vorzunehmende Versuche darthun.

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten. Im Wiener »Wissenschaftlichen Club« hat kürzlich der mit den wirthschaftlichen Verhältnissen der Amerikanischen Union wohlvertraute Herr Otto Maass, Buchdruckereibesitzer in Wien, einen Vortrag über die »Grösse, Macht und Prosperität der Vereinigten Staaten in Amerika« gehalten. Er schilderte darin auch den Aufschwung des Eisenbahnwesens in Nordamerika. Das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten, das an Meilenzahl dem gesammten Schienennetz Europas nahekommt, ist im Jahre 1878 wieder um 2694 englische Meilen vergrössert worden. Es war am 31. December 1878 81.841 Meilen lang und betrug Ende 1879 circa 86.000 Meilen oder 134.000 Kilometer, während Oesterreich-Ungarn Ende 1879 nur circa 20.000 Kilometer besass. Von 1873 bis 1878 wurden 11.563 Meilen Eisenbahnen gebaut und die Zunahme der Bevölkerung betrug in derselben Zeit volle sieben Millionen. In den letzten Jahren besonders ist der Ausbau älterer Linien und der Bau neuer Bahnen mit erneuter Kraft begonnen worden, und verschiedene Gesellschaften sind mit dem Bau ihrer Bahnen vom Osten nach der Küste des Stillen Meeres in einem förmlichen Wettlauf begriffen. Die Nord-Pacific-Bahn strömt gleichsam durch das Territorium Dacota, das grosse Weizenland des Nordwestens (104.000 Quadratmeilen gross), um den Puget-Sund zu erreichen. Diese Bahn wurde 1870 in Duluth am äussersten West-Ende des Lake Superior begonnen und 449 Meilen lang bis nach Bismarck in Dacota im Jahre 1873 fortgeführt, als der grosse Krach die Einstellung der Arbeit veranlasste. Die von der Vereinigten Staaten-Regierung dieser Bahn bewilligten Ländereien auf beiden Seiten des Geleises betragen 47 Millionen Acres. Die Atchison-Topeka und Santa-Fé-, die St. Louis und San Francisco-Eisenbahn-Compagnien werden gemeinschaftlich eine Bahn vom Rio Grando, dem Endpunkte der Atchison-Topeka, nach einem Punkte am Stillen Meere, entweder San Diego oder San Francisco, bauen. Die San Louis und San Francisco wird sich an ihrem Endpunkte Wichita, Kansas, der Atchison-Bahn anschliessen, dieser den Verkehr von San Louis zuführen und andererseits den Verkehr von Neu-Mexiko und vom Stillen Meer für San Louis und den Osten dort aufnehmen. Auffallend ist es, dass, obgleich die Masse der beförderten Fracht in steter Zunahme begriffen ist, die Einnahmen der Bahnen geringer geworden sind. Dieser Rückgang der Einnahmen resultirt aus der grossen Ermässigung der Fracht- und Personen-Tarife. Während in den letzten zehn Jahren die Frachtbeförderung sich auf den grossen Bahnen verdoppelt hat, ist deren Einnahme aus dieser Quelle nur wenig gestiegen. So betrug die Fracht der Newyork-Central- und Hudsonfluss-Bahnen im Jahre 1867 3,190.849 Tonnen, im Jahre 1873 4,393.955 Tonnen, im Jahre 1878 8,175.535 Tonnen, während die Einnahmen für Fracht im Jahre 1867 14,063.000 Dollars, im Jahre 1873 19,616.000 Dollars, im Jahre 1878 19,045.000 Dollars betrugen. Die Fracht hat also in den letzten fünf Jahren über 86 Percent zugenommen, während die Einnahmen dafür sich nur wenig vermehrt haben. Der Grund für diese abnorme Erscheinung liegt darin, dass der Frachtsatz im Jahre 1873 per Tonne und Meile $1^{41}/_{100}$ Cents, im Jahre 1878 nur $^{97}/_{100}$ Cents betrug, also um $^{44}/_{100}$ Cents geringer war. Wären die Frachtsätze dieselben geblieben, so hätten sich die Fracht-Einnahmen dieser zwei Bahnen im Jahre 1878 auf 31 Millionen statt auf 19 Millionen Dollars belaufen. Dieses eine Beispiel kann als eine Illustration für das ganze Land dienen. Indessen haben die Eisenbahnen, trotz der Abnahme der Brutto-Einnahmen, dennoch grössere Rein-Einnahmen erzielt. Die Ursache davon liegt in den verminderten Kosten des Betriebes. Da von den 1835 Millionen Acres Land, welche die Vereinigten Staaten von Amerika enthalten, noch nicht 800 Millionen occupirt sind, so ist anzunehmen, dass erst die Hälfte der Eisenbahnen gebaut ist, welche die Vereinigten Staaten benöthigen, und welche sie entschlossen sind, zu bauen.

Beheizung von Eisenbahn-Personenwagen. Die Beheizung von Eisenbahn-Personenwagen bildet seit Jahren eine offene Frage, welche unsere Fachkreise lebhaft beschäftigt. Freiherr von Mundy äussert sich in seinem Werke »Studien über den Umbau und die Einrichtung von Güterwaggons zu Sanitätswaggons« dahin, dass »die Oefen nach dem Meidinger'schen System sich am besten bewährten«. Auch die ungarische Nordostbahn, welche im Jahre 1877 eine grössere Anzahl dieser Oefen für ihre Waggons III. und IV. Classe bezog, spricht sich über deren Leistungen sehr günstig aus. Derlei Oefen stehen ausserdem in sämmtlichen Sanitätswaggons und Schiffsambulanzen der k. k. österreichischen Armee in Verwendung und haben sich auch hier bestens bewährt. Die Vorzüge der Meidinger-Oefen bei Verwendung in Bureaux, Werkstätten, Wartesälen und Beamtenwohnungen werden in immer weiteren Kreisen anerkannt, so dass ihre Einführung immer allgemeiner wird. Die Carl Ludwig-Bahn hat nach im Jahre 1877 gemachten Versuchen in den letzten Jahren bereits eine grössere Anzahl Meidinger-Oefen in Benützung genommen und auch die k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft hat dieselben auf mehreren Stationen sowohl für Betriebs-Bureaux und Wartesäle, als auch für Beamtenwohnungen in Verwendung gebracht.

Tragbare Billet-Druckmaschine. Bei der Berliner Tramway wird gegenwärtig auf der Strecke Halle'sches Thor-Eisenbahnstrasse die Fabrication der Billets vom Conducteur mittelst eines kleinen umgehängten Apparates besorgt. Der Berliner Mechaniker Motz hat denselben erfunden und darauf ein Patent genommen. Der Apparat verfertigt vollständig bedruckte Fahrbillets mit Bezeichnung des Fahrpreises und der Strecke, und zwar in kürzerer Zeit als zum Abreissen und Decoupiren eines bereits fertigen Billets nöthig ist. Zur ganzen Procedur genügen zwei einfache Bewegungen. Vergisst der Conducteur einen der erforderlichen Griffe, so druckt der Apparat statt des Fahrpreises das Wert »Falsch«, was dem Fahrgast gewiss auffällt. Gleichzeitig zählt der Apparat die ausgegebenen Billets, nach ihrem Preise gesondert. Durch einen Blick auf den unter Glas befindlichen, nicht zugänglichen Zähler ist es leicht möglich, den Gesammtbetrag aller seit der letzten Geldabfuhr ausgegebenen Billets zu berechnen. Der Apparat ist circa 25 cm. hoch, 20 cm. lang, 8—10 cm. breit und sehr leicht. Vorläufig sind zehn solcher Apparate eingeführt worden. Trotz der überraschenden Leistung dieser Miniatur-Billetdruckerei ist es fraglich, ob sie grosse Verbreitung finden wird, denn der Apparat macht weder den Conducteur noch die ambulanten Controleurs entbehrlich; schliesslich handelt es sich um die Kostensumme aller nöthigen Apparate sammt Reserve gegenüber denen einer einzigen Billetdruckerei bei der Centralleitung.

Verwerthung der Eisenschlacke. Wir haben schon früher mitgetheilt, dass es gelungen ist, diesen lästigen Abfallsstoff des Hochofen-Processes als Ziegel zu verwerthen. Der einzige Gebrauch, welchen man vorher von der Schlacke zu machen wusste, war die Verwendung zur Beschotterung der Strassen. Die Schlacke war ein zu diesem Zwecke sogar vorzügliches Material, was an der guten Beschaffenheit der dunklen Wege in der Nähe der Hochöfen leicht zu erkennen ist. Diese Art der Verwendung gestattet aber nur, einen geringen Bruchtheil der geförderten Schlacke zu verwerthen, weil der Transport von Schotter auf weite Entfernungen zu kostspielig ist. Eine Ausnahme findet nur da statt, wo gute Wasserstrassen zu Gebote stehen; dies ist aber nur selten der Fall, da die Hochöfen in der Nähe eisen- oder kohlenhaltiger Gebirgsflötze angelegt zu sein pflegen. Bis jetzt waren daher die Hochofen-Besitzer genöthigt, einen grossen Theil ihres Grundes und Bodens zur Ablagerung der Schlacke zu verwenden, oder sogar neue Grundstücke hinzuzukaufen und dadurch ihr Werk mit todtem Capital zu belasten. Ein englischer Techniker hat nach fünfjährigen Versuchen ein einfaches und praktisches System zur Verwerthung der Schlacke gefunden, welches bereits auf einem neu eingerichteten Schlackenwerke in Cleveland die industrielle Anwendung im Grossen findet. Die Producte, welche mittelst neu zu diesem Zwecke construirter Werkzeuge und Fabrikations-Maschinen hergestellt werden, sind: Backsteine und andere Baustücke und Zierraten, Beton, Mörtel, Cement und Schlackenwolle. Mittelst eines Satzes geeigneter Maschinen wird die Schlacke vom Momente an, wo sie glühend aus dem Hochofen läuft, unter geeigneter Anwendung von Einspritzungen mit kaltem Wasser oder Dampf behandelt und zu Kies, Sand oder in wolligen Faserzustand verwandelt. Der Sand wird in automatischer Weise in dem fünf Stock hohen Fabriksgebäude gehoben, und dann, durch die verschiedenen Etagen herabfallend, gesiebt. Um Backsteine oder Aehnliches herzustellen, wird er mit einem Zehntel pulverisirtem Gyps vermischt und dann durch eine Backsteinmaschine getrieben, welche per Tag 11- bis 12.000 Stück liefert. Diese Backsteine sind schon nach fünf Wochen so hart, dass sie einem Druck von neun Tonnen widerstehen. Dieselben besitzen den grossen Vorzug, dass sie mit dem Alter härter werden. Angestellte Versuche haben ergeben, dass drei Jahre alte Backsteine einen Druck von 21 Tonnen ausgehalten haben, ohne zermalmt zu werden. Auch die Herstellung von Gesimsstücken und Kaminen aus dieser Masse hat sich sehr bewährt. Für die Fabrikation von Mörtel wird Kalk und Hammerschlag hinzugesetzt. Zur Herstellung von Cement wird eine stärkere Mischung von kohlensaurem Kalk und Ziegelmehl beigefügt. Die Schlackenwolle, welche äusserlich der Baumwolle sehr ähnlich ist, und durch eine besondere Maschinerie angefertigt wird, indem ein Dampfstrahl die glühende Schlacke zersplittert und durch eine Röhre in einen grossen, mit Drahtgaze ausgerüsteten Behälter treibt, wird namentlich zu feuerfesten Verpackungen und Umhüllungen, wie Dampfmaschinen-Mäntel, Ofenschirme u. s. w., verwendet.

Elektrisches Licht im British Museum. Am 20. October 1879 wurde die im British Museum eingerichtete elektrische Beleuchtung einer Anzahl von Männern der Wissenschaft und anderen Betheiligten vorgeführt. Von den elf Lichtern sind vier im Lesezimmer, vier in anderen Theilen des Gebäudes (zwei in der Eintrittshalle, eins im Lesezimmer-Corridor, eins in der griechischen Galerie) und drei an dessen Aussenseite (zwei an der Vorderseite, eins an der Rückseite, nahe an der Maschine und dem Maschinenhause) untergebracht. Die vier im Lesezimmer haben nominell jede 4000 Kerzen Lichtstärke und arbeiten mit einem Strome von unveränderter Richtung, den für jede eine besondere Siemens'sche magneto-elektrische Maschine liefert; eine befindet sich in der Mitte, die drei anderen in gleicher Entfernung um sie herum. Die sieben anderen haben je 400 Kerzen nominell und werden von einer einzigen Siemens'schen Wechselstrom-Maschine gespeist; sie liegen in einem 1100 Meter langen Stromkreise. Die Lampen im Lesezimmer hängen von der Decke herab, befinden sich in achtseitigen Laternen mit geschliffenem Glase und mit kreisförmigen Spiegeln über den Lampen; ihre Regulatoren sind von Siemens und Halske in Berlin erfunden und so einfach, dass sie auch leicht von ungeübten Händen bedient werden können. Sie nehmen 48 Centimeter lange Kohlenstäbe auf; da diese etwa 75 Millimeter in der Stunde verbrennen, so kann das Licht sechs Stunden brennen, ohne dass man die Regulatoren anrührt. Auch die übrigen Lichter hängen, mit Ausnahme der beiden auf dem Vorplatze, welche auf Säulen stehen; sie befinden sich alle in geschliffenen Glaskugeln; sie haben andere Regulatoren mit zwei Solenoïden, von denen das eine im Hauptstromkreise liegt und die Kohlen von einander zu entfernen strebt, während das andere, in einer Nebenschliessung liegende sie einander zu nähern trachtet. Die Stellung der Kohlen hängt daher nicht von der Gesammt-Stromstärke, sondern von der relativen Stärke der beiden Zweigströme ab. Es lässt sich so nicht nur ein Lichtbogen von gegebenem Widerstande unabhängig von der Stromstärke dauernd erhalten, sondern es beeinflusst auch das Verlöschen eines Lichtes die anderen nicht. Ausser den vier erwähnten magneto-elektrischen Maschinen ist noch eine fünfte aufgestellt, welche zur Erregung der anderen vier dient. Sie werden von zwei Maschinen von Wallis und Steevens getrieben, die besonders für Beleuchtungszwecke gebaut sind, 125 Umdrehungen in der Minute machen und mit Dampf von etwas über 4 Atm arbeiten. Sie haben einen eigenthümlichen Regulator, der ihnen eine ganz gleichförmige Bewegung sichert. Das Licht ist ganz gleichmässig und dem Auge angenehm, der Versuch also als gelungen zu bezeichnen.

Schul-Statistik. Einige Daten aus derselben dürften auch unseren Leserkreis interessiren. In der folgenden Tabelle sind die Staaten nach der jährlichen Schulausgabe per Kopf der Bevölkerung geordnet:

Post.-Nr.	Staat	Einwohner in Millionen	Schulen in Tausenden	Schüler in Millionen	Schüler per Schule	Schulausgabe per Kopf der Bevölkerung in kr. ö. W.
1	Deutschland	42	69	6	100	148
2	England	34	58	3	52	93
3	Oesterr.-Ungarn .	37	30	3	100	84
4	Frankreich	37	71	4·7	66	74
5	Spanien	17	20	1·6	56	70
6	Italien	28	47	1·9	40	42
7	Russland	47	32	1·1	36	14

Wir brauchen wohl nicht besonders darauf hinzuweisen, wie diese Ziffern, namentlich jene der letzten Columne, den Culturgrad dieser Länder treffend ausdrücken. Die Schulausgabe in England ist höher als in Oesterreich, nicht weil dort mehr geleistet wird, sondern weil es in jenem Lande theurer ist; sonst würde Oesterreich-Ungarn, wenigstens dessen westliche Länder, unmittelbar hinter Deutschland rangiren. Die russische Schulquote von 14 kr. per Kopf (!!!) spricht ganze Bände. Vermuthlich ist die Volksaufklärung dort so gering, weil Russland ein »Ministerium für Volksaufklärung« besitzt.

LITERATUR.

Erinnerungsblatt an Stephenson. Das Literatur-Bureau L. Scholtz in Pirna (Sachsen) versendet Subscriptionslisten auf ein geschmackvoll ausgeführtes Erinnerungsblatt an den 8. October 1829, an welchem Tage bekanntlich die Stephenson'sche Locomotive »*Rocket*« siegte. Der Preis beträgt 3 Mark (in grosser Ausgabe) und 2 Mark (in kleiner Ausgabe) in welchen Beträgen die frankirte Zusendung inbegriffen ist. Das durch Lichtdruck hergestellte Blatt verdient schon mit Rücksicht auf Ausstattung und mässigen Anschaffungspreis grosse Verbreitung.

Die Strassenbahnen, deren Anlage und Betrieb, von Dr. Kinnair Clark, Mitglied der »*Institution of Civil Ingeneers*«. Autorisirte deutsche Ausgabe von W. H. Uhland, Civil-Ingenieur und Chef-Redacteur des »Maschinen-Constructeur«. 2 Bände. I. Band. Leipzig, Verlag von Baumgärtner's Buchhandlung. 10 fl. 80 kr. — Die Verlagshandlung hat eine deutsche Ausgabe des renommirten Werkes veranstaltet, welches die eingehendste Beschreibung der wichtigsten Strassenbahnen aller Länder, sowie genaue Daten über Anlagen und Betriebskosten nebst instructiven Zeichnungen über die nöthigen Details bringt. Dass das englische Original sich vorzugsweise mit den englischen Tramways beschäftigt, ist begreiflich. Dem gegenüber hat sich der Herausgeber der deutschen Ausgabe bewogen gefunden, dieselbe insofern zu erweitern, als darin die neuen Anlagen Deutschlands aufgenommen und überhaupt alle Verbesserungen besprochen werden, welche seit Erscheinen des Werkes im In- und Auslande gemacht worden sind Besonders sind es auch die Resultate der Pariser Weltausstellung 1878, welche in der deutschen Ausgabe volle Berücksichtigung gefunden haben. Dieselbe unterscheidet sich demgemäss von der Original-Ausgabe nicht allein durch grössere Reichhaltigkeit im Allgemeinen, sondern auch durch Vermehrung der Textfiguren und hauptsächlich durch gänzliche Umgestaltung und bedeutende Vermehrung der Tafelzeichnungen. Diese sind viel exacter ausgeführt, mit eingeschriebenen Maassen versehen und, der grösseren Genauigkeit der Wiedergabe halber, durch Photolithographie reproducirt. Die Ausstattung des Buches ist eine vortreffliche.

Post-Dampfschiff-Verbindung Europa's mit den übrigen Erdtheilen. Das Posteurs-Bureau des Handelsministeriums veröffentlicht eine Zusammenstellung der Postdampfschiff-Verbindungen Europas mit den übrigen Erdtheilen. In übersichtlicher Weise werden zugleich die anschliessenden Eisenbahnzüge von Wien, Prag, Innsbruck und Triest an die aus den betreffenden Häfen abgehenden Schiffe angegeben und eine Instradirungs-Anweisung für die Briefpostsendungen nach den überseeischen Ländern beigefügt.

Sieben Jahre in Süd-Afrika von Dr. Emil Holub. Wien, bei Alfred Hölder. In circa 50 Lieferungen à 30 kr., mit mehreren hundert Illustrationen und vier Karten.

Die Leistungen des Autors sind um so höher anzuschlagen, als er aus glühendem Wissensdrange die Bahn eines Afrikaforschers betrat, in jeder Hinsicht auf seine eigene Kraft angewiesen, in unablässigem Bemühen und mit eisernem Willen alle Schwierigkeiten besiegend, die Kosten seiner geplanten Forschungsreisen in das Innere erst durch eine aufreibende Berufsthätigkeit beschaffen musste. Seine Opferfreudigkeit im Dienste der Wissenschaft, seine Ausdauer im Verfolgen des sich selbst gesteckten Zieles stellen ihn ebenbürtig an die Seite der ersten Afrikaforscher; sie ringen uns Achtung und Bewunderung ab, gewinnen ihm unsere lebhafteste Sympathie. Es ist dem Verfasser gelungen, eine überreiche Fülle des interessantesten Lesestoffes in anregender und lebensfrischer Darstellung in fesselndem Style zu bieten, Belehrung und Unterhaltung in angenehmer und spannender Form zu verbinden und ein Werk zu schaffen, das die allgemeinste Würdigung finden wird.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Adams, C. F., Notes on Railroad Accidents. New-York. 4 fl. 30 kr.

Architecture moderne de Vienne. Par Dr. C. de Lützow, professeur, et Ludwig Tischler. II. vol. 9. livr. 8° pl. avec texte. Fol. Wien. 4 fl.

Bau- und Gewerbs-Kalender für 1880. Bearbeitet von E. Bardenwerper. 16. Jahrg. geb. 1 fl. 75 kr.

Bauschatz. Eine Sammlung hervorragender Bauwerke, Details etc. In Reproductionen nach seltenen und kostbaren Werken, Einzelstichen etc. 1 Bd. 80 Taf. in eleg. Mappe. Fol. Wien. 20 fl.

Bericht, Statistischer, über den Betrieb der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen, mit Nachrichten üb. Eisenbahn-Neubau im J. 1878. 4°. Dresden. 15 fl.

Betriebs-Reglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 11. Mai 1874 in d. v. 1. October 1879 ab geltend. Fassung. 8°. Berlin. 60 kr.

Block, M., Handbuch der Statistik. Deutsche Ausgabe, zugleich als Handbuch der Statistik des Deutschen Reiches von H. v. Scheel. 8°. Leipzig. 3 fl. 60 kr.

Breymann's Bau-Constructions-Lehre. 1. Bd Die Constructionen in Stein. 5. Aufl. Bearb. v. H. Lang. 3. Lief. 4°. Stuttgart. 90 kr. — 4. Theil. Verschiedene Constructionen. 2. Aufl. Neu bearbeitet von A. Scholz. 9. Lief. Stuttgart. 90 kr.

Brosius, J. und R. **Koch,** Die Schule d. Locomotivführers. 1. Abtheil. Der Locomotivkessel und seine Armatur. 4. Aufl. 8°. Wiesbaden. 1 fl. 20 kr.; 3. Abtheil. Der Fahrdienst. 3. Aufl. 8°. Wiesbaden. 2 fl. 15 kr. — Das Locomotivführer-Examen. 3. Aufl. cart. Wiesbaden. 50 kr.

Burn, R. C., Practical Architecture, as applied to Farm Buildings of every description, Cow, Cattle, and Calf Houses, Stables, Piggeries, Sheep Shelter Shed, Root and other Stores, Poultry Houses, Dairies, and Country Houses and Cottages. Illustrated with Diagrams and Plans. 8vo. London. 3 fl. 60 kr.

Civilbau, Der, Eine Sammlung von Entwürfen zu Privat-Wohngebäuden f. Stadt u. Land. 2. Bd. 7. u. 8. Lief. Fol. Berlin. à 3 fl. 60 kr.

Donath, E., Die Prüfung der Schmiermaterialien. 8°. Leoben. 1 fl.

Eisenbahn-Statistik, Schweizerische, für das Jahr 1877. 5. Bd. Folio. Zürich. 3 fl. 60 kr.

Fischer, P. D., Post- u. Telegraphie im Weltverk. 8°. Berlin. 1 fl. 20 kr.

Fontaine, H., Die elektrische Beleuchtung. Deutsch bearb. v. Fr. Ross. 2. vollst umgearb. u. verm. Aufl. Mit 81 Holzschn. gr. 8°. Wien. 3 fl. 50 kr.

Gottgetreu, R., Physische und chemische Beschaffenheit der Bau-Materialien. 1. Bd. 3 Aufl. 8°. Berlin. 8 fl. 40 kr.

Helmert, F. R., Die Uebergangscurven für Eisenbahngeleise. 2. Abdr. 8°. Aachen. 1 fl. 70 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XVIII. Versammlung am 16. März 1880. Der Vice-Präsident Herr Ober-Inspector Atzinger eröffnet die Versammlung und ertheilt Herrn Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer, das Wort für den angekündigten Vortrag über: »Bedeutung, Zwecke und Ziele des Gesetzes über die Verpflichtung der Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen.« Der Herr Vortragende bezeichnet seine heutige Rede als Einleitung zu jenen Experimenten, welche er am nächsten Vortragsabende vorführen wird, und schliesst unter dem Beifalle der Versammlung. Der Vorsitzende spricht im Namen des Club Herrn v. Valmagini den Dank aus, worauf Herrn Ingenieur Wilhelm Kress das Modell der von ihm erfundenen lenkbaren Flugmaschine *(Aëroveloce)* erläutert und einige sehr gelungene Experimente mit dieser sinnreich construirten Maschine ausführt. Am Schlusse dieses mit Beifall aufgenommenen Vortrages ergreift Herr P. W. Lippert, Ingenieur der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn, das Wort, um, mit Beziehung auf den seinerseits in der zweiten Clubversammlung am 21. October 1879 gehaltenen Vortrag: »Das Flugräthsel«, aus den Experimenten mit der gegenwärtig gezeigten Flugmaschine die Richtigkeit mehrerer damals aufgestellter Grundsätze zu deduciren. Nachdem darauf Herr Kress zu einer Erwiderung und Herr Lippert nochmals das Wort ergriff, und zwar Letzterer, um wiederholt den durch die Erfindung des Herrn Kress erzielten Fortschritt anzuerkennen, dankt der Vorsitzende beiden Herren für die interessanten lehrreichen Deductionen und schliesst hierauf die Versammlung. — Wir kommen auf die Discussion über die Flugmaschine noch zurück.

XIX. Versammlung am 23. März 1880, Abends 7 Uhr. Fortsetzung des Vortrages des Herrn Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer, über »Bedeutung, Ziele und Zweck des Gesetzes über die Verpflichtung der Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen.« (Mit Demonstration.)

Correspondenz der Redaction.

Herrn **F. P.**, Ingenieur: Die in den Tages- und Wochenblättern veröffentlichten Angaben über die beim Gotthard-Tunnel bis zum Durchschlag des Richtstollens verwendeten Mengen von Dynamit, Requisiten etc. sind theils ungenau, theils falsch. Wie können zu 320.000 Bohrlöchern 1,650.000 Bohrer verwendet worden sein? Da hätte man per Loch mehr als fünf Bohrer gebraucht! Wir nahmen deshalb Anstand, solche unrichtige Daten zu veröffentlichen. Die erwähnten und anderen derlei Angaben haben übrigens dermalen keinen Werth, nachdem der Tunnel noch nicht fertig ist und dies erst in 14—15 Monaten zu erwarten steht.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 13. Wien, den 28. März 1880. III. Jahrgang.

Zug-Deckungssignal auf Raum-Intervalle mit elektrischer Sperrung*).

Von Hattemer & Kohlfürst.

Dieses Zug-Deckungssignal, welches zur Sicherung nachfahrender Züge auf solchen dichtbefahrenen Strecken bestimmt ist, wo die Einhaltung der Stationsdistanz nicht durchgeführt werden kann oder sich nicht als zweckdienlich erweist, wurde speciell den Verhältnissen Oesterreich-Ungarns, wo die Praxis des Verkehrsdienstes sowie die Signalisirung im gewissen Sinne eine eigenartige Entwicklung erfahren hat, angepasst.

Die Principien des neuen Deckungssignales sind:

1. Die Anwendung der durchlaufenden Liniensignale mittelst der elektrischen Glockenschlagwerke bleibt im vollen Sinne der österreichischen und ungarischen Signalordnung vom 1. Juli 1877 aufrecht, eventuell wird das seiner Zeit bestandene Glockensignal »Telegraphenstörung« . . . . (mehrere Glockenschläge in längeren Pausen) oder ein ähnliches, allenfalls kürzeres Glockensignal als Localsignal benützt. (Siehe Punkt 16.)

2. Die Strecke von Station zu Station wird in Unterabtheilungen getheilt, deren Anzahl und gegenseitige Entfernung den localen Verhältnissen angepasst sind, und mit Rücksicht auf die bereits vorhandenen Streckenwächterposten gewählt werden können.

3. Auf jedem solchen Theilpunkte der Strecke befindet sich nebst dem gebräuchlichen, elektrischen Glockensignal-Apparat für die durchgehenden Liniensignale an passender Stelle ein Signalmast (Semaphor) aus Eisen, mit zwei Armen, (Fig. I und II, Seite 184) je ein Arm für jede Zugsrichtung geltend, im Sinne des Artikels III/*b* der österr. Signalordnung.

4. Mit dem Semaphor werden die zwei Signalzeichen gegeben:

»Halt« (Nr. 21 der österr. Signalordnung; bei Tag . . . . der in der Richtung der Fahrt rechtseitige Arm des Signalmastes wagrecht gestellt;

bei Dunkelheit . . . . . . rothes Licht der Laterne des Signalmastes dem Zuge entgegen) und

»Freie Fahrt« (Nr. 23 der österr. Signalordnung; bei Tag . . . . . der in der Richtung der Fahrt rechtseitige Arm des Signalmastes unter 45° schräg nach aufwärts gerichtet;

bei Dunkelheit . . . . . weisses, gewöhnliches Licht der Laterne des Signalmastes dem Zuge entgegen).

Dies gilt, wenn während der Dunkelheit von einer Controle der Signalgebung abgesehen wird, in welchem Falle zur Ertheilung der Nachtsignale eben nur eine Laterne am Signalmast vorhanden zu sein braucht. Soll aber die empfehlenswerthe Massnahme getroffen werden, dass das Zugspersonal, u. zw. speciell der am letzten Wagen des Zuges postirte Signalmann, die Handhabung des Semaphors auch bei Nacht zu controliren hat, so müssen zwei Laternen, d. h. für jeden Arm je eine, vorhanden sein. Der Arm lässt in diesem Falle bei der Freistellung seine zweischeinige Laterne ungeblendet, während er sie bei der Haltstellung dem Zug entgegen roth und auf der Rückseite grün blendet.

Selbstverständlich hat für diese fixen Mastsignale der Schlusssatz zu III/a der Signalordnung, laut welchem das bei Dunkelheit unbeleuchtet angetroffene Distanzsignal als »Haltsignal« gilt, gleichfalls Geltung.

Werden Maste mit zwei Laternen angewendet, von welchen bei Dunkelheit nur eine beleuchtet vorgefunden wird, so gilt der letzgedachte Umstand gleichfalls als »Haltsignal«.

5. Die normale Stellung der Semaphore ist jene auf »Freie Fahrt«. (In Uebereinstimmung mit Punkt 116 der Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf österreichischen Eisenbahnen). Nach jedem Zuge, der in einen Streckentheil einfährt, hat der daselbst postirte Signalwächter den betreffenden Arm des Semaphors auf »Halt« zu stellen.

*) Für die in nachstehender Abhandlung besprochene Vorrichtung ist bereits das Privilegium angesucht worden.

Die Apparateonstruction ist so gewählt, dass der Arm die Haltstellung durch sein eigenes Gewicht einzunehmen strebt, so dass etwaiges Reissen der mechanischen Verbindungen nur die selbstthätige Haltstellung des Signals zur Folge haben kann.

6. Das Zugspersonal, insbesonders der Signalmann, hat durch Beobachtung des Semaphors nach erfolgter Passirung Gelegenheit und die Aufgabe (siehe Punkt 4), zu constatiren, ob die Deckung richtig geschehen ist, sowie verspätete oder unterbliebene Deckungen behufs Strafdurchführung zur Anzeige zu bringen.

Zu langsam fahrende Züge haben jedoch in solchen Fällen nach Punkt 153 der »Grundzüge« vorzugehen, d. h. anzuhalten und unter Einhaltung der sonst vorgeschriebenen Vorsichtsmassregeln den Wächter zum richtigen Einstellen des Semaphors zu verhalten.

7. Die Einstellung auf »Halt« geschieht, indem der Signalwärter einen senkrecht stehenden, am Sockel des Semaphors angebrachten, mit einem Handgriff versehenen Hebel *H*, bezw. *H'* (Fig. I, II, III und IV S. 184 u. 185) um circa 60° gegen sich dreht, soweit dies ein Anschlag gestattet oder vielmehr das Uebergewicht des Semaphorarmes verlangt. Da der Hebel *H* dieses Uebergewichtes wegen in der Freilage durch einen Riegel gesperrt sein muss, damit er nicht von selbst in die Haltlage fällt, so muss auch der Wächter, ehe er die Haltlage veranlasst, den genannten Sperrriegel, der bei *Y* durch den Druck einer Spiralfeder in eine Einkerbung des Hebels *H* einfällt, ausheben, indem er mit der einen Hand den Handgriff des Hebels *H* ein wenig von sich abdrückt und mit der andern Hand den mit dem Sperrhebel in Verbindung stehenden Knopf *K* gegen sich zieht. Die zu dem Signalarm führende Zugstange *Z* ist mit einer Vorrichtung in Zusammenhang gebracht, welche in dem, dem Signalwächter unzugänglichen, starken Blechgehäuse *G* untergebracht ist.

Steht der Signalarm auf »Halt«, so zieht er durch sein Uebergewicht die Zugstange *Z* soweit aufwärts, als dies die Führungshülse *h* gestattet. Bei dieser Lage fällt vermöge des Druckes, welchen der bei *o* drehbare Hebel *m n* bei *n* auf den Arm *q* des bei *o'* drehbaren Hakens *r x q* Fig. III, IV und VI — separat dargestellt in Fig. V — ausübt, dieser in den Hals der Zugstange *Z* bei *u* ein.

Die Gebrauchsnahme des Hebels *H* (ebenso *H'*), beziehungsw. ein Niederziehen der Zugstange *Z*, d. h. das Umstellen des Signals auf »Frei« ist also unmöglich gemacht.

Bei dieser Signallage erscheint hinter dem bezüglichen verglasten Fensterchen *N* (Fig. II, III und IV) der auf dem Uebergewichtshebel *m n* angebrachte rothe Schirm *R* (Halt).

8. Sobald ein Zug die Signalstelle passirt hat und bereits so weit vom Semaphor entfernt ist, dass er durch denselben mit Rücksicht auf die Zugsgeschwindigkeit und die localen Verhältnisse vollkommen sicher gedeckt erscheint, hat der Wächter seinem Nachbarn nach rückwärts hievon Nachricht zu geben, beziehungsweise demselben die Zustimmung zur Beseitigung des Haltsignales zu ertheilen. Er steckt zu diesem Behufe auf den vierkantigen Zapfen *z* (Fig. III, IV, VII und VIII) des Triebrades eines im Gehäuse *G* untergebrachten Siemens'schen Magnet-Inductors eine sonst abgenommene Kurbel auf und dreht dieselbe mindestens fünfmal um, während er gleichzeitig einen Tasterknopf (*T* Fig. III und VIII, gleichbedeutend mit *k* in Fig. I, II, IV und VI) niederdrückt.

Durch jede halbe Umdrehung der Kurbel wird ein längerer Strom in die zum Apparate des Nachbarwächters führende Linie gesendet. Diese Ströme, welche ursprünglich durch den auf der Axe des Inductor-Ankers sitzenden Commutator *c* (Fig. VIII) — herausgezeichnet in Fig. VII — gleichgerichtet worden sind, werden bei der Entsendung in die Linie wieder getheilt und bei jeder halben Umdrehung der Triebradaxe *z* umgekehrt, indem die auf *z* sitzende, mit einem Ende der Inductionsspule verbundene Contactnase *p* abwechselnd mit den Contactfedern *f*, *f'* (Fig. VII, VIII), d. i. mit der Erde *E* oder der Linie *L* in Berührung tritt und zugleich den zweiten Pol-Anschluss von der Lamelle *l* durch Abheben von *f*, beziehungsweise *f'* übereinstimmend regelt.

Die Abgabe von mindestens 5 Paar Strömen ist nöthig, um die beabsichtigte Wirkung, d. i. die Lösung der Verriegelung des Semaphors beim Nachbarwächter zu erzielen. Diese Anzahl aufeinanderfolgender, länger dauernder Ströme abwechselnder Richtung wurde gewählt, um die zufällige Auslösung durch Gewitterströme unmöglich zu machen.

9. Die Zustimmung für die Freistellung kennzeichnet sich am Empfangsposten durch das Verschwinden des rothen Schirmes hinter dem betreffenden Fensterchen und Erscheinen eines weissen Schirmes.

Die von dem in der Richtung des bezüglichen Zuges liegenden Nachbarwächter angekommenen Ströme haben nämlich ihren Weg über die Telegraphenlinie *L* (Fig. VIII), dann über eine im Apparatgehäuse angebrachte Contactfeder *J* und die Spulen eines Elektromagneten *M* zur Erde *E* gefunden, demzufolge der polarisirte Anker *A* abwechselnd von dem einen und anderen Elektromagnetpol angezogen, beziehungsweise abgestossen wurde.

Auf der Drehaxe *D* des besagten Ankers *A* (Fig. III, IV und VIII) ist eine Gabel *g g'* (Fig. III, IV und VI) befestigt, welche zwei einander zugekehrte Schnapper (Paletten) trägt. Der Arm *Q* (Fig. III) des bei *i* drehbaren Winkelhebels *P*, *Q* ist segmentförmig aufgebogen und in dieses Stück *S* sind die fünf halbrunden Stifte *s*, *s*, *s* rechenförmig eingesetzt, welche in die Gabel *g g'* hineinreichen, beziehungsweise unter die Paletten zu liegen kommen.

Auf einer in Lagern ruhenden Stange *d* (Fig. III u. VI) ist die etwas ausgeschnittene Hülse *b b'* beweglich, welche vorne mit einem Stahlröllchen *y* gegen die in die Zugstange eingesetzte Stahlnase *e* stösst. Gegen diese Hülse drückt bei *b* eine Spiralfeder *F*, deren zweites Ende auf der Stange *d* durch den Stellring *j* festgehalten ist. Da ein aus *d* seitlich hervorstehender Stift in das gabelförmig geschlitzte Ende des Armes

P eingreift, so überträgt sich der Druck der Feder *F* auch auf den Hebel *PQ*.

Während also die Hülse *b b'* durch die Wirkung der Spiralfeder gegen die Nase *e* drückt, hat gleichzeitig das Stück *QS* das Bestreben, nach aufwärts zu gehen, wird jedoch daran gehindert, indem die Palette bei *g'* den obersten Stift *s* festhält.

Kommt aber ein Strom entsprechender Richtung, so wird der Anker *A* zum andern Pol gezogen, die Palettengabel weicht nach rechts aus, *s* verliert den Halt und das Segment kann in die Höhe steigen, bis sich der Stift *s* an der Palette *g* fängt, die jetzt vermöge der geänderten Ankerlage in den Bereich der Rechenstifte ragt. Gleich beim nächsten, nun verkehrt anlangenden Strome kann der Stift *s* aber aus der Gabel *g g'* ganz heraus, da der Anker in die zuerst innegehabte Lage zurückkehrt und somit *g* wieder nach links ausweicht.

Während der oberste Stift *s* aus der Gabel kommt, fängt sich der nächste *s* wieder bei *g'*, und für seine völlige Freimachung, sowie die jedes folgenden Stiftes, wird immer je ein Strompaar nothwendig sein.

Bei diesem Vorgange wurde die Stange *d* durch *F* immer weiter nach links verschoben und durch den Stift *v* auch der Arm *x*, d. h. der ganze Riegel *x r q* mitgezogen, so dass letzterer, wenn der ganze Rechen *S* von den Paletten frei geworden ist, genügsam weit zur Seite liegt, um die Zugstange *Z*, falls sie niedergezogen würde, unbehindert vorbei zu lassen.

Die Bewegung des Hebels *r q* hat sich aber auch auf *n m* übertragen, wobei *m* so hoch gehoben wurde, dass nun der Schirm *W* vor das Fensterchen *N* zu liegen kommt und dieses äusserlich »W e i s s«, d. h. »F r e i« zeigt.

10. Ist die Fahrzeit, welche ein vorübergekommener Zug zur Erreichung des nächsten Signalpostens benöthigt, verflossen, so hat der Wächter das Eintreffen des oben gedachten elektrisch-optischen Signals »Frei« zu gewärtigen und nach erfolgtem Einlauf die Freistellung des Semaphors zu bewerkstelligen, indem er den Stell-Hebel *H* (Fig. I, II, III und IV) in die aufrechte Lage zurückbringt, wobei der vorerwähnte Sperr-Riegel bei *Y* wieder einfällt und das Hebelsystem in dieser Lage festhält. Durch die Bewegung des Hebels *H* wird die Zugstange *Z* nach abwärts gezogen, wobei Nachfolgendes geschieht:

In dem Moment, in welchem der obere schräge Theil der Nase *e* gegen das Röllchen *y* trifft, verliert die Spiralfeder *F* den letzten Rest von Druckkraft, welcher nach der stattgehabten seitlichen Verschiebung der Stange *d* noch vorhanden ist, dadurch, dass die Hülse *b b'* nach rechts langsam auszuweichen beginnt.

Sobald aber die Druckkraft der Feder *F* aufgehoben ist, kommt das Gewicht des Hebelarmes *QS* zur Geltung; dieser fällt in die in der Fig. III angedeutete Lage zurück und legt sich zunächst auf den mit einer elastischen Hülse umgebenen Stift *w*. Nunmehr steht das Röllchen *y* dicht an der Rundung der Zugstange *Z* und die Hülse *b b'* dem entsprechend weiter nach rechts, weil die Nase *e* mit der Zugstange abwärts gezogen ist.

Um die Nase *e* beim Niederziehen der Zugstange durchzulassen, ist das Führungsstück *h'* entsprechend ausgefräst, ebenso derjenige Theil des Riegels *r*, welcher an den Zugstangenhals eingreift. Während des Niederfallens des Hebelarmes *Q* wird die Palettengabel nach links gedrückt, weil der linksseitige Schnapper *g'* n i c h t federt und daher nicht ausweichen kann. Dagegen lässt der rechtsliegende Schnapper *g* alle Stifte *s* des Rechens *S*, welche in seinen Bereich gelangen, vorbei, indem er nach rechts ausweicht und immer wieder zurückfedert. Mit dieser Anordnung wird bezweckt, dass der polarisirte Elektromagnet-Anker immer wieder auf den untern Pol zu liegen kommt und bei der nächsten Stromwirkung auch alle einzelnen Impulse der letzteren die ihnen zugewiesene mechanische Arbeit correct verrichten.

Während der soeben beschriebenen, durch das Niederziehen der Zugstange bewirkten Freistellung des Semaphor-Armes und der damit veränderten Lage des Hebelarmes *PQ*, der Stange *d* und der Hülse *bb'*, k a n n d e r R i e g e l *r q* n i c h t n a c h r e c h t s a u s w e i c h e n, weil der volle Körper der Zugstange im Wege ist. Es bleibt selbstredend also auch das Signal »Weiss« ungeändert.

Beim Umstellen auf »Halt« wird die Feder *F* wieder gepresst, indem die Nase *e* der aufwärtsgehenden Zugstange *Z* die Hülse *bb'* nach links in die frühere (in der Zeichnung dargestellte) Lage zurückschiebt. Der Druck der Feder presst wieder den obersten *S*-Stift gegen die Palette *g'*. Ausserdem kann der Riegel *x r q* in die sperrende Lage zurückkehren, in welcher ihn das Uebergewicht des Hebels *m* zu erhalten strebt. Statt der weissen Scheibe erscheint demgemäss auch wieder die r o t h e.

11. Die Abgabe des elektrisch-optischen Signales »Frei« (weiss), d. i. d e r E n t r i e g e l u n g d e s S e m a p h o r s d e s n a c h r ü c k w ä r t s l i e g e n d e n N a c h b a r - S i g n a l p o s t e n s k a n n n u r b e w e r k s t e l l i g t w e r d e n, w e n n d e r e i g e n e S e m a p h o r r i c h t i g a u f »H a l t« g e s t e l l t w o r d e n i s t.

Nur in diesem Falle wird beim Niederdrücken des Tasterknopfes *T* (Fig. III und VIII), beziehungsweise der Tasterstange *k* (Fig. I, II, IV und VI) die Verbindung zwischen der Contactfeder *J* (Fig. VI und VIII) und dem Contactkegel *B*, welche erforderlich ist, um den Inductionsstrom in die Linie zu bringen, hergestellt werden können. So lange der Semaphor nicht vollständig »Halt« zeigt oder auf »Frei« steht, liegt der Hebel *r* nicht im Halse der Zugstange, und der Arm *x'* (Fig. III, V und VI), welcher der Druckstange *k* des Tasters *T* gegenübersteht, lässt *T* nicht tief genug hinein drücken; erst wenn *r* in der richtigen Lage sich befindet, d. h. in den Hals der Zugstange *Z* völlig eingeschnappt ist, lässt *x'* für die Tasterstange genügenden Raum, so dass diese *J* auf *B* bringen kann.

12. In den Stationen sind ganz ähnliche Apparate aufgestellt, nur ist die Abgabe des an die nächsten Signalposten

Fig. I.

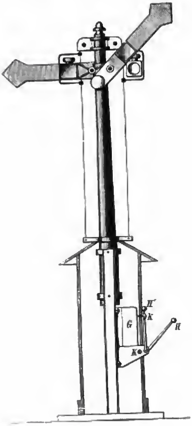


Fig. II.

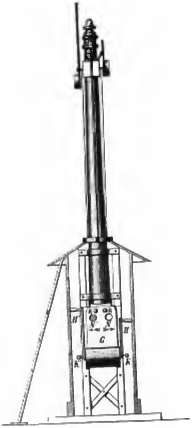


Fig. V.

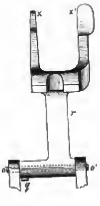


Fig. VI.

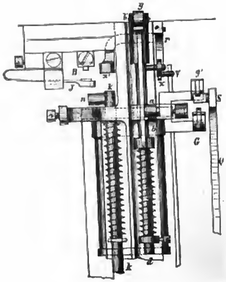


Fig. III.

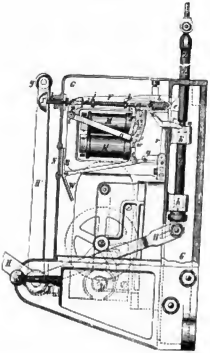


Fig. IV.

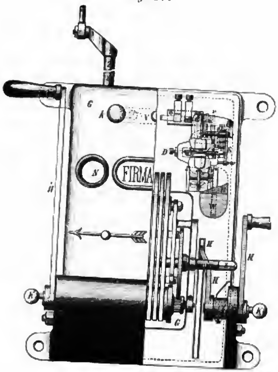


Fig. VII.

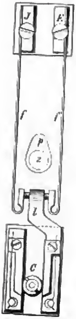
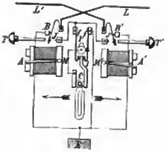


Fig. VIII.



zu richtenden elektrisch-optischen Signales »Frei« nicht an die Stellung des eigenen Semaphors, der hier durch eine Abfallscheibe oder durch einen Miniatur-Semaphor ersetzt ist, gebunden.

13. Der Semaphor mit elektro-magnetischer Verriegelung soll im regelmässigen Dienste nur als Zug-Deckungssignal aber nicht auch als Bahnzustandssignal dienen, für welchen Zweck vielmehr dem Wächter die Handsignalmittel zur Verfügung bleiben. Nur in dem Falle, wo das Glockensignal »alle Züge aufhalten« einläuft, oder wenn die Handsignale unzulänglich wären, soll der Semaphor ausnahmsweise als Bahnzustands-Signal mitbenützt werden.

Würden es jedoch die Verhältnisse als zweckdienlicher erscheinen lassen, dass der Semaphor in der Zeit, wo kein Zug sich in der Section befindet, auch als Bahnzustandssignal beliebig benützt werden könne, so steht die Scheibe *W R* (Fig. III und IV) mittelst eines steifen Armes direct mit dem Sperrkegel *r x* in Verbindung, und letzterer geht, nachdem kein Uebergewicht auf ihn einwirkt, nicht selbstthätig in die Sperrlage zurück, sondern wird erst bei der Abgabe des elektrisch-optischen Signales (siehe Punkt 11) durch das Niederdrücken des Tasters *T* in den Hals der Zugstange hineingeschoben.

14. Der der Station zunächstliegende Semaphor kann, insoweit er für die gegen die Station verkehrenden Züge gilt, gleich als Distanzsignal (Stations-Deckungssignal) mitbenützt werden.

15. Sollte ein Zug, nachdem er einen Zug-Deckungsposten passirt hat, auf einem Punkte anhalten müssen, wo er durch den Semaphor noch nicht auf die vorgeschriebene Distanz gedeckt ist, so hat der Bahnwächter sofort mittelst seiner Handsignalmittel in richtiger Entfernung die Deckung zu vervollständigen.

16. Würde der Fall vorkommen, dass in Folge ungenügender Stromgebung das Signal-Fensterchen des Wächters, welcher die Zustimmungsnachricht für die Freistellung vom Nachbarwächter empfangen soll, nicht ganz weiss wird und die Zugstange des Semaphors sich nicht herabziehen lässt, so hat der Wächter mittelst seines Glockentasters das Glockensignal »Störung« (siehe Punkt 1) zu gehen, wodurch der Nachbar ermahnt wird, seine Unachtsamkeit durch neuerliche fünf Stromgebungen zu beheben.

Ist aber bereits ein Zug an dem versperrten Deckungssignale eingetroffen, so wird nach Punkt 17 vorzugehen sein.

17. Ein Zug, welcher einen Zugdeckungs-Semaphor auf »Halt« stehend vorfindet, hat unbedingt noch vor dem Maste anzuhalten, und der Zugsführer muss sich in erster Linie überzeugen, ob das Fensterchen roth oder weiss zeigt. Ist letzteres der Fall, so liegt nur eine Vergesslichkeit des Wächters vor, der zur sofortigen Freistellung des Signales zu veranlassen ist, worauf der Zug seine Fahrt mit regelmässiger Geschwindigkeit fortsetzt.

Wird das Fensterchen roth, also der Semaphor gesperrt vorgefunden, so ist, falls vorher ein Zug in gleicher Richtung passirte, die Fahrzeit dieses Zuges, welche er bis zum nächsten Signalposten fahrplanmässig benöthigt — etwa unter Zuschlag einer der Verkehrsdichte angepassten Zuwartezeit — und das Eintreffen der elektrischen Entriegelung abzuwarten, sodann die Fahrt regelmässig fortzusetzen.

Erfolgt jedoch die elektrische Entriegelung innerhalb der vorgeschriebenen Zeit nicht, so ist für den angehaltenen Zug das Absage-Signal (Nr. 3 oder 4 der österr. Signal-Ordnung) und eine Minute später das Fahrsignal (Nr. 1 oder 2 bezw. 51 oder 52 der österr. Signal-Ordnung) zu geben.

Indessen kann, entweder weil der betreffende Nachbarwächter, durch das Absage-Signal aufmerksam gemacht, ein etwaiges Vergessen ausbessert, oder weil der vorausgefahrene Zug die Theilstrecke nunmehr bereits verlassen hat, das Zustimmungssignal eintreffen, und der Semaphor auf »Frei« gestellt werden, in welchem Falle der Zug mit regelmässiger Geschwindigkeit seine Fahrt wieder aufnehmen darf.

Trifft hingegen nach abgewickelter Glocken-Signalisirung kein Zustimmungssignal ein, so hat der Zug die Fahrt zwar auch fortzusetzen, allein bis zum nächsten Signalposten nur unter Voraussendung eines Boten im Sinne der Bestimmungen des Punktes 154 der Grundzüge.

Wurde der Semaphor — vorausgesetzt, dass er im regelmässigen Dienste nur als Zug-Deckungssignal dienen soll und demgemäss in seinen mechanischen Theilen angeordnet ist — bei ausserordentlichen Ereignissen als Bahnzustandssignal benützt und auf »Halt« gestellt (siehe Punkt 13), so hat die Entriegelung nur nach Massgabe der durch ein mündliches, schriftliches oder telegraphisches Aviso erfolgten Darstellung der Sachlage von jener Bahn-Station auszugehen, welche in der betreffenden Richtung liegt.

19. Das Signal-System ist unverändert sowohl für eingeleisige als doppelgeleisige Bahnen verwendbar.

20. Das Zug-Deckungssignal sammt der elektrischen Einrichtung ist abweichend von der gebräuchlichen Unterbringung nicht im Wächterhause oder in einer eigenen Signalhütte, sondern wie ein gewöhnliches fixes Bahnzustands-Signal im Freien angebracht, um dem Wächter die Bewachung der Strecke und die Beobachtung des Zuges zu erleichtern, sowie die Bedienung von Rampen u. s. w. zu ermöglichen.

Für den Dienst des Bahnwächters ergibt das Signal-System im Wesentlichen nur den Unterschied, dass der Wächter behufs Durchführung der Zugdeckung (Punkt 157/b und 159/b der Grundzüge) die Abänderung des Signales »Halt« in »Langsam« nicht vornimmt, dagegen aber mittelst seines Inductors das Zustimmungssignal entsendet.

Schliesslich möge noch darauf hingewiesen werden, dass sich die angeführte Apparat-Construction unter Anwendung geringer Aenderungen ganz vorzüglich auch als Blocksignal in engerem Sinne, als Tunnelsignal, als Deckungssignal für Stationen, Bahnkreuzungen, Drehbrücken u. s. w. eignet.

Louis Kohlfürst,
Telegraphen-Ingenieur der Buschtěhrader Eisenbahn.

Uebersicht der i. J. 1879 erschienenen österreichischen Eisenbahn-Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe.

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Franz Libarzik, General-Secretär der k. k. priv. Erzherzog-Albrecht-Bahn, am 9. März 1880, in der XVII. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

(Fortsetzung.)

Im Zusammenhange mit der bisher behandelten Verordnung steht eine Kundmachung der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen,*) nach welcher die Muster der verschiedenen nach den Bestimmungen dieser Verordnung beizubringenden Pläne bei der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen eingesehen und Copien hievon genommen oder unter Kostenersatz verlangt werden können; ebenso ein weiterer Erlass dieser Behörde**), womit die Verwaltungen aufgefordert wurden, unter Zugrundelegung der dermaligen Kilometrirung der einzelnen Strecken, einen Ausweis einzusenden, aus welchem die Grenzen der einzelnen Katastral- und Ortsgemeinden, der Gerichts- und politischen Bezirke und der Kronländer, eventuell jene der fremden Staatengebiete zu entnehmen sind.

Ferner steht im Zusammenhange mit dieser Verordnung ein Erlass des k. k. Handelsministeriums***), in welchem alle von dem k. k. Handelsministerium und der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen früher ausgegangenen Erlässe aufgezählt erscheinen, die durch obige Verordnung ausser Kraft getreten sind, was um so dankenswerther ist, als bei der ziemlich bedeutenden Anzahl von früheren, bei verschiedenen Anlässen ergangenen, behördlichen Kundmachungen, welche sich auf dieselben Gegenstände wie die neue Verordnung beziehen und zum Theil schon untereinander widersprechende Bestimmungen enthalten, die Wahrung der Evidenz über die zu Recht bestehenden und die durch die neue Verordnung aufgehobenen Erlässe, nicht ohne Schwierigkeit wäre, insbesondere wenn in Betracht gezogen wird, dass wenigstens ein Theil dieser Erlässe ursprünglich nur anlässlich specieller Fälle an eine oder mehrere der Landesregierungen ergangen ist, und nur nach und nach theils in Folge ausdrücklicher Anordnungen, theils stillschweigend auch in anderen Kronländern Geltung erlangten.

Ein weiterer Zusammenhang zwischen den Bestimmungen der bisher behandelten Verordnung besteht auch mit den Bestimmungen einer vom k. u. k. Reichs-Kriegsministerium†) für die bei den Tracenrevisionen und politischen Begehungen als Vertreter des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums intervenirenden Officiere

In dieser Instruction wird hervorgehoben, dass der Vertreter des k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums ausschliesslich die militärischen Erfordernisse, unter entsprechender Rücksichtnahme auf die allgemeinen Bestimmungen und auf die Handels- und sonstigen Interessen zu wahren habe. Diese Erfordernisse werden der Natur der Sache nach, insbesondere einerseits durch die Bedeutung dictirt, welche die bestehenden Bahnen für die Militärverwaltung insbesondere im Kriegsfalle hinsichtlich der eigenen Truppentransporte besitzen, andererseits durch die Gefahr, welche darin liegt, wenn sich der Feind einer Eisenbahn bemächtigt, um sich derselben für seine Zwecke zu bedienen. Es handelt sich demnach vom militärischen Standpunkte insbesondere um die Erreichung der für die eigenen Truppenbewegungen erforderlichen Leistungsfähigkeit, sowie um die Schaffung der Möglichkeit, die Benützung einer Bahnverbindung im Bedarfsfalle zu unterbrechen, wenn dieselbe sonst dem Feinde freistünde. Entsprechend diesen Gesichtspunkten und dem Zwecke der Tracenrevisions- und politischen Begehungs-Commissionen obliegt dem Militärvertreter hauptsächlich die Beurtheilung der tactischen Verhältnisse der projectirten Bahntrace und demgemäss die Einflussnahme auf eine dem militärischen Bedürfnisse entsprechende Wahl der Bahnführung. Kreuzungen der Bahn mit als Marschlinien in Betracht kommenden Strassen im gleichen Niveau sind thunlichst zu vermeiden, resp. durch Durchfahrten oder Weg-Ueberfahrten zu vermitteln. Kopfstationen bei Bahnen in einer Haupttransport-Richtung werden als in der Regel unzulässig bezeichnet, und sind die Nachtheile derselben dort, wo deren Anlage nicht zu vermeiden ist, durch Herstellung von Verbindungs-Curven aufzuheben. Aus denselben, auf die Leistungsfähigkeit der Bahn gerichteten Erwägungen ist der Wahl der Stationsplätze, der ausreichenden Einrichtung derselben, insbesondere der Anlage der Verlade-Vorrichtungen das besondere Augenmerk zuzuwenden.

In dieser Hinsicht wird weiters eine nachdrückliche Einflussnahme auf die zweckmässige Lage der Bahnhöfe verlangt. Nächst befestigter Plätze sind die Bahnhöfe wo möglich innerhalb des Befestigungs-Rayons und andernfalls so zu placiren, dass sie unter allen Umständen im Feuerbereiche der Fortificationen, beziehungsweise eines Befestigungs-Objectes und in einer Weise angelegt werden, dass die Zerstörung des Bahnhofes im Kriegsfalle in der kürzesten Zeit bewirkt werden kann.

Was die Wahrung der localen und speciell der fortificatorischen Interessen anbelangt, so ist insbesondere auf die ärarischen Baulichkeiten, Exercierplätze u. s. w., welche von der projectirten Eisenbahnlinie berührt werden, Bedacht zu nehmen, und ist namentlich bei Bahnen, welche in der Nähe von Pulver-Depôts, Laboratorien, Feuerwerks-Anstalten oder sonstigen feuergefährlichen ärarischen Gebäuden und Etablissements vorbeiführen, bezüglich der Entfernung der Trace von denselben die Entscheidung dem k. u. k. Reichs-Kriegsministerium vorzubehalten. Eine wichtige Einflussnahme obliegt dem militärischen Vertreter weiters im Sinne des früher Gesagten, hinsichtlich der Anforderung bezüglich der Zerstörung von Objecten im Kriegsfalle. In strategischer oder tactischer Hinsicht wichtige Brücken oder Viaducte müssen zu einer eventuellen Zerstörung durch Anbringung von Sprengvorrichtungen vorbereitet werden, wobei jedoch mit Einschränkung auf das nothwendige Mass vorzugehen und bei dem Vorkommen mehrerer derlei Objecte in einer verhältnissmässig kurzen Strecke in der Regel nur eines derselben zur Zerstörung in Aussicht zu nehmen ist.

Die Entscheidung über die Vorkehrungen behufs eventueller Zerstörung bleibt übrigens dem k. u. k. Reichs-Kriegsministerium vorbehalten.

Wenn man diese vom militärischen Standpunkte bei einem Baue zu formulirenden Bestimmungen in's Auge fasst, so drängt sich die Wahrnehmung auf, dass die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit einer Bahn zum Theile über jenes Mass hinausgehen können, welches durch die unmittelbaren Interessen der Bahnverwaltung selbst dictirt wird, und seine Begrenzung in dem Umfange des zu bewältigenden civilen Verkehres findet; andererseits muss es mit Betrübniss erfüllen, dass schon bei der Anlage eines Objectes für seine allfällige Zerstörung vorgedacht werden muss. Es bedarf in dieser Hinsicht jedoch wohl keiner Auseinandersetzung, dass die patriotischen Pflichten, welche insbesondere in einem Kriegsfalle die Interessen jedes Einzelnen dem Gesammtwohle unterordnen, schwerwiegend genug sind, um alle Opfer, welche für einen solchen Fall an die Bahnanstalten herantreten, willig zu tragen, und überhaupt schon beizeiten alle Vorkehrungen derart zu treffen, um, wenn es Noth thut, nicht nur den

*) 25. Jänner 1879, R. G. Bl. Nr. 19.

**) 24. März 1879, Z. 2269.

***) 3. Februar 1879, Z. 2216.

†) Handelsministerial-Erlass Z. 14063 ex 1879.

grossen Aufgaben, welche sodann den Eisenbahnen als Transport-Instituten von eminenter Bedeutung für Truppentransporte obliegen, Rechnung zu tragen, sondern auch andererseits zu verhindern, dass dieselben von feindlicher Seite zum Nachtheile des Vaterlandes ausgebeutet werden.

Mit ergänzenden Vorschriften zu dem im Jahre 1878 erlassenen Enteignungs-Gesetze beschäftigt sich ein Erlass des k. k. Handelsministeriums *), betreffend die Vorschläge von Sachverständigen für das Enteignungs-Verfahren zu Eisenbahnzwecken. In diesem Erlasse wird darauf hingewiesen, dass das Enteignungs-Gesetz den Zweck verfolgt, die Sachverständigen, welche anlässlich der Feststellung der Entschädigung bei für Eisenbahnzwecke eintretenden Enteignungen, ihr Votum abzugeben berufen sind, von den localen Verhältnissen möglichst unabhängig zu machen und sie den Einflüssen zu entziehen, welche jenen Verhältnissen naturgemäss entspringen müssen. Diese Gesetzesbestimmungen führen daher in consequenter Auslegung zu der Regel, dass die bestellten Sachverständigen in dem ganzen Bereiche eines Oberlandesgerichts-Sprengels von jedem Gerichte verwendet werden können.

Demgemäss bezeichnet das k. k. Handelsministerium, entgegen dem beobachteten Vorgange einzelner politischer Landesbehörden, es als wünschenswerth, dass die Vorschläge für die Wahl dieser Sachverständigen nach dem erwähnten Grundsatze erstattet werden, was nur geschehen kann, wenn bei der Auswahl mit möglichster Umsicht vorgegangen und nur eine mässige Anzahl von Personen, und zwar ohne Bezeichnung der Gerichtssprengel, den Oberlandesgerichten für die Sachverständigen-Liste nominirt wird.

Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Bestimmung im Geiste der bezüglichen Vorschrift über das Enteignungs-Gesetz liegt, welche bezweckt, dass bei der Auswahl von Sachverständigen, denen die erforderlichen Kenntnisse, sowie die wünschenswerthe Objectivität des Urtheils zu Gebote steht, mit besonderer Vorsicht vorgegangen werde. Daraus geht auch hervor, dass nur dann die gewünschte Loslösung des Sachverständigen-Ausspruches von localen Einflüssen erreicht werden kann, wenn die Sachverständigen nicht von Fall zu Fall, sondern schon in vorhinein in geeigneter Weise ausgewählt worden sind. Der in Rede stehende Handelsministerial-Erlass wurde von dem k. k. Justizministerium sämmtlichen Oberlandesgerichten zur Kenntniss gebracht, mit der Aufforderung, die unterstehenden Gerichte entsprechend zu belehren.

Ein Erlass des k. k. Handelsministeriums **) sich beschäftigt mit der die Bahnverwaltung treffenden Verantwortlichkeit hinsichtlich der Wahrung ihrer Interessen, wenn es sich um die Ausführung von Privatbauten in der Nähe der Bahn handelt.

Dieser Erlass enthält die auf Grund eines Beschlusses der österreichischen Directoren-Conferenz erbetene Commentirung eines im Vorjahre ergangenen Erlasses und hebt hervor, dass die Seitens der Directoren-Conferenz ausgesprochene Ansicht, dass diese Verantwortlichkeit der Eisenbahnen sich nur auf den Fall erstrecken dürfe, wenn es Seitens der Bahnverwaltung unterlassen worden wäre, gegen ihr bekannt gewordene ordnungswidrige Bauführungen in dem mit einschränkenden Verboten belegten Rayon, Einsprache zu erheben, den thatsächlichen Verhältnissen entspricht. Es wird hiebei insbesondere bemerkt, dass es Aufgabe der Eisenbahn-Verwaltungen ist, allen Vorgängen in der Nähe des Bahnterritoriums bezüglich solcher Bauführungen selbstthätig, durch Vermittlung des Streckenpersonales, die besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und daher das Streckenpersonale zu einer fortwährenden Ueberwachung solcher Vorkommnisse streng zu verhalten.

*) 14. April 1879, Z. 5741.

**) 2. April 1879, Z. 8617.

Eine Reihe von Erlässen beschäftigt sich mit den Vorschriften betreffend die Aufstellung und Textirung der Warnungstafeln bei Niveau-Uebergängen.

In einer besonderen Verordnung *) wird auf Grund der Wahrnehmung, dass auf den einzelnen Eisenbahnen Verschiedenheiten in der Textirung dieser Warnungstafeln bestehen, zur Erzielung der gewünschten Gleichartigkeit der Text für solche Warnungstafeln, und zwar einerseits für Haupt- und jene Nebenbahnen, auf welchen der Secundärbetrieb nicht eingeführt ist, andererseits für Secundärbahnen vorgeschrieben. Dass für diese verschiedenen Arten von Bahnen eine abweichende Textirung der Warnungstafeln angeordnet wurde, hat seinen Grund insbesondere in der wesentlich verschiedenen Art der Einrichtung der Niveau-Uebergänge bei Haupt- und Secundärbahnen. Bei den ersteren ist die Bahnanstalt für den Abschluss der Niveau-Uebergänge während des Zugverkehres verantwortlich und muss durch die Bedienung der Absperrvorrichtungen dafür sorgen, dass ein Betreten des Bahnkörpers, respective das Passiren der Wegübergänge während des Zugverkehres verhindert wird; dagegen wird bei Secundärbahnen von einem solchen Abschlusse der Wegübersetzungen, besondere Fälle ausgenommen, gänzlich Umgang genommen und die Obsorge für die Sicherheit der Passanten auf den Wegübergängen in erster Linie diesen selbst überlassen, was umsoleichter geschehen kann, als bei dem Secundärbetriebe durch die verminderte Zugsgeschwindigkeit, sowie durch andere zweckdienliche Vorkehrungen die Gefahr von Collisionen überhaupt vermindert erscheint.

Der für die erstere Kategorie der Bahnen gewählte Text schärft die Verbote, betreffend das Oeffnen der Bahnschranken, das Betreten und Beschädigen der Bahnanlagen, die Störung der Telegraphenleitungen, dann die Vorschrift wegen des untersagten aufsichtslosen Weidens von Vieh an der Bahn ein, sowie weiters auch hinsichtlich der Widersetzlichkeit gegen das Bahnpersonale auf die betreffenden Strafsanctionen hingewiesen wird.

Bei den Wegübergängen an Secundärbahnen hat der Text der Warnungstafeln, dort wo eine Abschrankung derselben nicht besteht, lediglich: »Achtung auf den Zug!« zu lauten.

Weitere Erlässe **) bringen die Uebersetzung dieser Texte in die böhmische und polnische Sprache.

Endlich wird in einem Erlasse ***) noch bestimmt, dass bei Wegübergängen, welche nicht für den öffentlichen Verkehr dienen, die Anbringung von nur e i n e r Warnungstafel genügt, während sonst bekanntlich an beiden Seiten der Bahn dieselben aufgestellt werden müssen.

Ein weiterer Erlass der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen †) lenkt neuerlich die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Verwaltungen auf die Zweckmässigkeit der Bepflanzung von Bahngründen mit Korbweiden, nachdem diese Anpflanzung nicht nur im Interesse der Korkflecht-Industrie gelegen ist, sondern auch für die Grundeigenthümer einen lohnenden Ertrag zu bieten vermag.

In diesem Erlasse werden jene Sorten von Weiden aufgezählt, welche sich bei den verschiedenen Bodenbeschaffenheiten besonders eignen und wird namentlich die Bepflanzung der Materialgruben, dann der unteren Partien der Bahndämme, sowie der Einschnittsböschungen empfohlen.

*) 6. Februar 1879, Z. 3385.

**) 26. Juli 1879, Z. 20107, und 25. August 1879, Z. 25796.

***) 25. April 1870, Z. 9636.

†) 13. Februar 1879, Z. 3661

Auf Bauanlagen specieller Natur beziehen sich die Reichsgesetze, betreffend den Ausbau der Donau-Uferbahn *), dann jene betreffend den Bau von Secundärbahnen von Chodau nach Neudek und von Czaslau nach Zawratetz. **)

Das erstere dieser Gesetze ermächtigt die Regierung, die längs des Donau-Durchstiches bei Wien bis zur Stadlauer Brücke bestehende, in den Bahnhof der Kaiser Franz Josef-Bahn in Nussdorf einmündende, mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der Linie der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Verbindung stehende Donau-Uferbahn von der Stadlauer Brücke bis zum Anschlusse an die von Hetzendorf zur Donaulände führende Linie der Kaiserin Elisabeth-Bahn nächst Kaiser-Ebersdorf auf Staatskosten dann fortzusetzen, wenn die Kaiserin Elisabeth-Bahn zu den Baukosten einen Beitrag von 150.000 fl. leistet, welche Bedingung laut eines mittlerweile zwischen der Staatsverwaltung und der Kaiserin Elisabeth-Bahn abgeschlossenen Uebereinkommens ***) in Erfüllung gegangen ist.

Die weiters erwähnten zwei Gesetze ermächtigen die Regierung, für normalspurige Secundärbahnen, einerseits von Chodau im Anschlusse an die Buschtěhrader-Bahn nach Neudek, andererseits von der Station Czaslau der Oesterr. Nordwestbahn über Zleb nach Ronow und Zawratetz, nebst einer Abzweigung von Skowitz nach Wrdy und Bucitz, Begünstigungen zu gewähren. Diese bestehen in Befreiung von Stempeln und Gebühren, von der Einkommensteuer, sowie jeder neuen Steuer, welche etwa durch künftige Gesetze eingeführt werden sollte, auf die Dauer von höchstens 30 Jahren, vom Tage der Concessions-Ertheilung; dann in dem Zugeständnisse, dass, insofern auf diesen Bahnen die Züge nur mit geringer Geschwindigkeit verkehren, nicht nur beim Baue, sondern auch beim Betriebe möglichst Erleichterungen gewährt werden können; ausserdem darin, dass diese Unternehmungen von der Verpflichtung zur unentgeltlichen Beförderung der Post, sowie von der Verbindlichkeit zum Ersatze des aus der polizeilichen und gefällsämtlichen Ueberwachung erwachsenden Mehraufwandes, sowie unentgeltlichen Herstellung und Erhaltung von Amtslocalitäten für diese Ueberwachung enthoben werden können.

Diese Gesetze zählen somit für einzelne, besonders namhaft gemachte Secundärbahnen jene Erleichterungen auf, welche mittlerweile nach den in einem diesbezüglichen Gesetzentwurfe zum Ausdruck gelangten Intentionen der Regierung eine Verallgemeinerung für alle noch zur Ausführung gelangenden Secundärbahn-Anlagen erfahren sollen, wonach die Nothwendigkeit entfallen würde, innerhalb des in dem Gesetzentwurfe bezeichneten Zeitraumes die legislative Genehmigung einzuholen, wenn die Regierung einem Secundärbahn-Unternehmen die bezeichneten Begünstigungen einzuräumen findet.

Wenn ich hiemit die auf den Bau, respective die Anlage von Eisenbahnen im weiteren Sinne des Wortes bezüglichen Normen erschöpft habe und auf die unter der Rubrik „Allgemeine Verwaltung" zusammenzufassenden Vorschriften übergehe, so sei mir gestattet, zuerst des Finanz-Gesetzes für das Jahr 1879 †) zu gedenken, insofern dasselbe die durch das österreichische Eisenbahnwesen hervorgerufene Belastung des Staatsschatzes behandelt.

Nach demselben beträgt, abgesehen von den Auslagen für die Eisenbahnbehörden, das Erforderniss für den Staatseisenbahn-Betrieb 2,253.400 fl., für den Staatseisenbahn-Bau 920.000 fl., für Subventionen, Garantiebeträge und Betriebsdeficit-Vorschüsse an Eisenbahnen, inclusive den Münzverlust, 20,417.986 fl., welchem Erfordernisse an Bedeckung aus dem Titel des Staatseisenbahn-Betriebes der Betrag von 1,867.891 fl., und an anderen Einnahmen, insbesondere Rückersatz von Garantie-Vorschüssen, 75.566 fl. gegenüberstehen.

Im Weiteren habe ich auf den zwischen Oesterreich-Ungarn und dem Deutschen Reiche für die Dauer des Jahres 1879 abgeschlossenen Handelsvertrag *) überzugehen, welcher nicht nur wegen des hervorragenden Interesses, das derselbe durch die Regelung der Handels- und Verkehrsbeziehungen mit unserem grossen Nachbarreiche im Allgemeinen beansprucht, hervorzuheben ist, sondern auch für das Eisenbahnwesen insbesondere hervorragende Aufmerksamkeit verdient. Durch denselben hat für die Vertragsdauer die, einen grossen Theil von österreichischen Bahnen in ihren Rechten schwer verletzende Angelegenheit, der Couponprocesse, wenn auch nur vorübergehend, eine günstigere Gestaltung erhalten; ferner ist in demselben der Anstoss für eine auf das Tarifwesen bezügliche Massnahme gegeben, welche weittragende Bedeutung besitzt.

Indem ich selbstverständlich den Inhalt des Vertrages, insofern derselbe sich auf die allgemeinen Handelsbeziehungen erstreckt, übergehen muss, habe ich aus dem Inhalte desselben, welcher sich mit Eisenbahnfragen beschäftigt, die nachfolgenden Bestimmungen hervorzuheben.

Hinsichtlich der Beförderungsweise, dann der Zeit und Art der Abfertigung auf Eisenbahnen ist vereinbart, dass zwischen den Bewohnern der Gebiete der Vertragstheile kein Unterschied gemacht werden soll, was dem allgemein zum Ausdrucke gelangten Principe der Aequiparirung der beiderseitigen Unterthanen und der Wahrung voller Reciprocität Rechnung trägt.

Für den Verkehr von dem Gebiete des einen Theiles nach dem Gebiete des anderen, sowie für die Durchfuhr nach oder aus dem Gebiete des andern Theiles ist die Anwendung nicht publicirter Tarife untersagt; die publicirten Tarifsätze sind überall und für Jedermann unter Ausschluss von nicht veröffentlichten Rückvergütungen, Rabatten, Refactien u. dgl. gleichmässig in Anwendung zu bringen.

Hiemit wird für den Verkehr zwischen den beiden Ländergebieten in tarifarischer Beziehung ein Grundsatz zur Anwendung gebracht, welcher in Deutschland wenigstens theilweise schon früher in Geltung stand, und dessen Einführung auch für den internen Verkehr Oesterreich-Ungarns ich noch an anderer Stelle zu besprechen Gelegenheit finden werde.

Was die Währung anbelangt, in welcher die Transportgebühren einzuheben sind, so sollen dieselben in der gesetzlichen Landeswährung auch dann aufgestellt werden, wenn die für den Verkehr benützte Bahnverbindung ganz oder theilweise im Betriebe einer Bahnanstalt steht, welche in dem Gebiete des anderen Theiles ihren Sitz hat.

Der gegenseitige Eisenbahnverkehr soll durch Herstellung unmittelbarer Schienenverbindungen zwischen den an einem Orte zusammentreffenden Bahnen und durch Ueberführung der Transportmittel von einer Bahn auf die andere, dann durch Einführung directer Expeditionen oder directer Tarife im Personen- und Güterverkehre möglichst gefördert und gegen Störungen und Behinderungen sichergestellt werden.

In Bezug auf Eisenbahn-Fahrbetriebsmittel, welche aus dem Gebiete des einen vertragschliessenden Theiles in das des anderen Theiles im Verkehre übergegangen sind, findet in diesem letzteren Gebiete wegen wie immer gearteter Forderungs-Ansprüche gegen die Bahnanstalt, welcher das Eigenthum an den Fahrbetriebsmitteln zusteht, eine Bewilligung von Beschlagnahmen, Arrest, Pfändungen, Sequestrationen oder sonstigen wie immer gearteten, wenn

*) 1. Juni 1879, R. G. B. Nr. 86.
**) 1. Juni 1879, R. G. B. Nr. 87 u. 88.
***) 15. December 1879, Handelsministerial-Erlass Z. 39001.
†) 22. Mai 1877, R. G. Bl. Nr. 68.

*) 16. December 1878, ratificirt 29. December 1878, R. G. Bl. Nr. 1 ex 1879.

gleich nur provisorischen Sicherstellungs- oder Executions-Massregeln im gerichtlichen oder administrativen Wege nicht statt.

Wie ich bereits früher angedeutet habe, enthält diese Bestimmung einen wesentlichen Schutz für eine grosse Anzahl österreichischer Bahnen, und wäre nur auf das lebhafteste zu wünschen, dass diese Bestimmung eine Verallgemeinerung auch für die Zukunft finden würde, was jedoch bei der mittlerweile erfolgten, zeitweiligen und partiellen Verlängerung des Handelsvertrages über das Jahr 1879 hinaus leider nicht der Fall war.

Wie allgemein bekannt, haben sich seit der Einführung der Goldwährung im Deutschen Reiche Seitens wirklicher oder angeblicher Prioritätenbesitzer aus Deutschland Forderungen gegenüber verschiedenen österreichischen Bahnen in der Art herausgestellt, dass die Zahlung von Prioritätszinsen in Goldwährung beansprucht wurde.

Es kommt dies daher, weil bei den in Rede stehenden Bahnen die Textirung der Prioritäts-Schuldverschreibungen, sowie der dazu gehörigen Coupons in der Art beliebt wurde, dass dem Betrage in österreichischer Währung Silber der äquiparirende Betrag der damaligen deutschen Silberwährung, und zwar Thaler oder süddeutsche Währung beigefügt wurde, und zwar entweder in der Form, dass es z. B. heisst: »300 fl. ö. W. Silber = 350 fl. süddeutsche Währung oder 200 Thaler in Thalerwährung«, oder dass noch weitergehend, dem Texte nach, die Forderung entweder auf österreichische oder auf süddeutsche, respective Thalerwährung gerichtet ist. Seitdem nun durch das deutsche Reichs-Münzgesetz die bestandene Silberwährung durch die Goldwährung ersetzt worden ist, wird behauptet, dass auch die Zahlung der Coupons österreichischer Eisenbahnpapiere, vermöge erwähnter Textirung der Schuldtitel, in Deutschland in Goldwährung zu leisten sind. Diese Forderung wurde bekanntlich systematisch mit der Massnahme betrieben, dass Pfändungen von Waggons der betreffenden Bahnen im Bereiche Deutschlands vorgenommen wurden, um hiedurch die Competenz deutscher Gerichte zu begründen, welche, abweichend von den Judicaten österreichischer Gerichte, die bezüglichen Forderungen bereits in vielen Fällen als zu Recht bestehend erkannt hatten.

Diesem Vorgange war nunmehr für die Dauer des Jahres 1879 durch die erwähnte Bestimmung des österreichisch-deutschen Handelsvertrages vorgebeugt und hiedurch den deutschen Prioritätenbesitzern benommen, die Competenz der deutschen Gerichte zu erwirken.

Es kann mir wohl erspart bleiben, auf das Meritorische dieser bereits so vielfach ventilirten Frage einzugehen und das Unberechtigte der Ansprüche der deutschen Prioritätenbesitzer nachzuweisen. Nur die eine Bemerkung, die sicherlich allseitig anerkannt werden wird, sei mir erlaubt, dass im Interesse des ungestörten Eisenbahnverkehres die erwähnte Beschlagnahme von Waggons, behufs Geltendmachung von Forderungen, welche nicht aus dem Transportsgeschäfte als solchem herrühren, im hohen Grade misslich ist; demnach musste die mehrerwähnte Bestimmung in dem Handelsvertrage, welche einer grossen Anzahl österreichischen Eisenbahnen die freie Disposition mit ihren Wagen im Auslandsverkehre wieder eröffnet hat, mit Freuden begrüsst werden.

Von anderweitigen auf den Eisenbahnverkehr bezüglichen Bestimmungen des Handelsvertrages will ich schliesslich in Kürze nur noch jene auf die Desinfection von Viehtransportwagen bezüglichen erwähnen, welche den Anstoss zu einer analogen Verfügung für den Inlandsverkehr gegeben haben, dann jene Bestimmungen, welche Erleichterungen in der Zollabfertigung bezwecken.

Die bereits berührte partielle Verlängerung des in Rede stehenden Handelsvertrages*) erfolgte für das erste Halbjahr 1880 unter ausdrücklicher Ausserkraftsetzung einiger Bestimmungen dieses Vertrages, so unter Aufhebung des Verbotes wegen Anwendung nicht publicirter Tarifsätze, sowie des Verbotes, betreffend die Beschlagnahme von Eisenbahn-Fahrbetriebsmitteln, wodurch die von den Couponprocessen berührten Bahnverwaltungen abermals in die vor dem Abschlusse des fraglichen Handelsvertrages bestandene missliche Lage versetzt sind.

*) Kundmachung des Gesammt-Ministeriums vom 31. December 1879, R. G. Bl. Nr. 1 ex 1880.

Die gleichfalls in das Jahr 1879 fallende Erneuerung des Handels- und Schiffahrtsvertrages zwischen Oesterreich-Ungarn und Italien*) kann hier ausser Betracht bleiben, weil in derselben ausdrücklich stipulirt wurde, dass die bestandene Convention über den Eisenbahn-Verkehr, und die Bestimmungen über die Zollabfertigung auf Eisenbahnen, obgleich sie am selben Tage wie der früher bestandene, durch die neuen Vereinbarungen modificirte Handels- und Schiffahrtsvertrag zwischen Oesterreich-Ungarn und Italien abgeschlossen wurden, den Charakter specieller Abmachungen an sich tragen; dass daher sowohl diese Convention, als die Zollabfertigungs-Bestimmungen provisorisch in Kraft bleiben, bis die diesbezüglich eingeleiteten Unterhandlungen beendet sind.

(Fortsetzung folgt.)

*) 27. December 1878, kundgemacht 30. Jänner 1879, R. G. Bl. Nr. 11.

ZEITUNGSSCHAU.

Zur Couponfrage. Die »N. Fr. Pr.« brachte hierüber vor Kurzem ein längeres Exposé aus der Feder des Herrn General-Directors v. Czedik. Die *»causa litis«* ist unseren Lesern hinreichend bekannt. Von besonders beachtenswerthen Details und Folgerungen heben wir Nachstehendes hervor: Der in den Coupon-Processen beschäftigte Dr. Schottlaender aus Frankfurt a. M. glaubte in einem Falle zeigen zu können, dass der Textirung österreichischer Eisenbahnpapiere keineswegs Gewalt angethan werde, wenn man sie zum Vortheile der in Deutschland vorhandenen Besitzer auslege, und dass vielmehr im Vorhinein die Absicht bestanden habe, im Auslande in ausländischer Währung und nur ausnahmsweise im Inlande, aber ebenfalls in derselben zu zahlen. Ob eine solche Absicht des Darlehenswerbers bestehe, müsste in den von den Bahnen, beziehungsweise in ihrem Namen ausgegebenen Prospecten zu ersehen sein. Wenn aber nach diesen Behelfen das Anlehen in österreichischer Währung contrahirt und auch nur in dieser zugezählt wurde — und das ist nahezu durchgängig der Fall — so ist in unzweideutiger Weise bewiesen, dass auch nur die Absicht bestand, die Zinsen und die Rückzahlung ebenfalls in demselben und nicht in einem höheren Geldbetrage zu leisten.

Wir haben eine grosse Anzahl der von den österreichischen Eisenbahn-Gesellschaften zu den von ihnen contrahirten Anlehen ausgegebenen Prospecte eingesehen und haben fast durchgehends darin den Passus gefunden, dass die Rückzahlung in effectiver Silbermünze stattfinden werde. So lange man sich daher an die Absicht des Darlehenswerbers, beziehungsweise an seine zur Zeit des in Silber empfangenen Darlehens eingegangene Verpflichtung hält, so lange muss man auch zugestehen, dass aus derselben und aus dem Titel der seinerzeit empfangenen Valuta wohl kaum die Verpflichtung zur Zinsen- und Rückzahlung in Gold abgeleitet werden kann.

Wenn aber darüber noch ein Zweifel bestehen könnte, welche Absicht die Eisenbahnen hatten, so muss derselbe wohl nach dem Erlasse des österreichischen Finanzministeriums vom 16. Juli 1880, Z. 2938, ganz schwinden. Aus demselben geht klar hervor, dass eine Bahn in der That die Absicht gehabt hat, ein Darlehen in süddeutscher, beziehungsweise Thalerwährung zu contrahiren, dass die Regierung dies aber gar nicht erlaubte, dass sie vielmehr die Contrahirung in österreichischer Währung begehrte und nur die Gleichstellung der auswärtigen Valuta gestattete. Die Absicht, die bei der Bahn bestanden zu haben scheint, kam demnach gar nicht zur Ausführung; vielmehr zeigt die vielberühmte Gleichstellung der österreichischen mit der fremden Valuta, dass diese Gleichstellung gar nie gestattet worden wäre, wenn man damit das hätte ausdrücken wollen, was in Deutschland jetzt daraus abgeleitet wird. Wir wissen jedoch, dass die deutschen Gerichte die bei Abschluss des Darlehens etwa verwaltend gewesene Absicht keineswegs zum Ausgangspunkte ihrer Urtheile machen. Sie fällen dieselben einzig und allein auf Grund der Reichsgesetze vom 4. December 1871 und 9. Juli 1873. Die Urtheile können demnach bislang nur insoferne vollzogen werden, als die österreichischen Bahnen bei den deutschen Transport-Unter-

nehmungen oder sonst Guthabungen, beziehungsweise Vermögens-Bestandtheile in Deutschland haben und als dieselben den Klägern zugänglich sind.

So viel uns bekannt geworden, sind von den cisleithanischen Bahnen bisher vor oder nach dem 1. October 1879, demnach seit etwa vier Jahren, im Auslande geklagt worden: die Vorarlberger Bahn einmal, die Rudolf-Bahn dreimal, die Nordbahn fünfmal, die Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn dreiunddreissigmal, die Kaiserin Elisabeth-Bahn hundertsiebzehnmal, die Franz Josef-Bahn einmal und überdies noch einige andere Bahnen. Die eingeklagte Summe beträgt bei allen Bahnen zusammen ungefähr eine Million Mark — demnach einen im Verhältnisse zu der grossen Summe der österreichischen Eisenbahn-Prioritäten wahrhaft verschwindend kleinen Betrag. Die Prioritätenschuld einer einzigen der genannten Bahnen, der Kaiserin Elisabeth-Bahn, beträgt mehr als 80 Millionen Gulden.

Es muss nochmals betont werden, dass diese Klagen fast sämmtlich auf Grund der vorgenommenen Pfändung von Fahrbetriebsmitteln, also in einer unleugbar wirksameren Weise angestrengt worden sind, als dies auf Grund des Erfüllungsortes nunmehr geschehen kann, und dass durch den Umstand, dass Oesterreich vom 1. October v. J. angefangen allen auf Grund der neuen Civilprocess-Ordnung gefällten Urtheilen die Rechtshilfe versagt, der Erfolg neuer Klagen keineswegs so gesichert wie bisher erscheint. Unter solchen Umständen ist es daher sehr begreiflich, dass die österreichischen Eisenbahnen der weiteren Entwicklung insolange ruhig zusehen können, als die österreichische Regierung die einheimischen Interessen durch Verweigerung der Rechtshilfe vertritt.

Dieser Zustand dürfte für die Dauer wohl nicht haltbar sein. Die deutsche Regierung muss sich insbesondese klar machen, dass Oesterreich die Rechtshilfe nicht blos für Urtheile, die in den Couponprocessen erfolgen, sondern, wenn überhaupt, allgemein verweigert, und dass dadurch die deutschen bei uns so vielfach vertretenen Interessen beeinträchtigt werden. Aber auch vom Standpunkte der deutschen Special-Interessenten ist ein andauernder Kriegszustand wohl nicht wünschenswerth. Wie wir gesehen haben, klagte bisher nur ein verschwindend kleiner Theil derselben oder vielmehr wurde für diesen von — aufstrebenden Anwälten geklagt. Die auch in Deutschland stark vertretene Anschauung von der Zweifelhaftigkeit des Rechtsanspruches auf Goldzahlung ist zunächst die Ursache dieser Zurückhaltung. Aber selbst die geringe Zahl von Processen wäre nicht angestrengt worden, wenn sich nicht in Berlin, Frankfurt am Main u. s. w. rechtsfreundliche Unternehmungen constituirt hätten, welche auch in Wiener Wechselstuben zur Einlösung gelangte, also unzweifelhaft nur in Oesterreichischer Währung zu bezahlende Coupons an sich brachten und sodann bei deutsche Gerichten einklagten. Gewiss ist, dass die übergrosse Zahl der deutschen Besitzer österreichischer Eisenbahn-Prioritäten von diesen Processen einen Gewinn nicht gezogen hat, und nach dem Gesagten ferner noch weniger ziehen wird. Dagegen haben auch die österreichischen Eisenbahnen ein volles Interesse daran, diese langwierige Krankheit zu heilen. Es frägt sich, ob bei diesen Verhältnissen, von keiner Seite der Versuch unternommen werden soll, den Streit principiell zu entscheiden. In der That haben zwei österreichische Eisenbahnen — die Kaiserin Elisabeth-Bahn und die Kaiser Ferdinands-Nordbahn — diesen Weg betreten und sind entschlossen, sich einer gerichtlichen Entscheidung zu fügen, auf die Gefahr hin, dass diese ihnen schwere Opfer auferlegt. Diese Rechtsangelegenheiten sind noch nicht endgiltig entschieden. Die Kaiser Franz Josef-Bahn hat einen andern Weg eingeschlagen, indem sie gelegentlich der normalen neuen Ausgabe der Couponbogen die einzelnen Zinsabschnitte auf ausschliesslich Oesterreichische Währung stylisirte. Gegen diesen Vorgang wurde jedoch bei dem österreichischen Gerichte die Beschwerde anhängig gemacht, und hat dasselbe in erster Instanz die Bahn zur diesfälligen Abänderung nicht für berechtigt erklärt, so dass auch für diesen Fall die Entscheidung der oberen Instanzen abgewartet werden muss. Es steht aber noch der Weg eines Ausgleiches offen.

Die Kaiserin Elisabethbahn hat hervorragende Geld-Institute und Bankhäuser in Berlin zu Rathe gezogen und danach den Vorgang bei einem eventuellen Vergleiche in formeller Beziehung dahin vereinbart, dass es Jedem, also auch dem in Oesterreich domicilirenden Besitzer ihrer Prioritäten freistehe, innerhalb einer noch festzustellenden Frist sich für Titres in Silber Oesterreichischer Währung mit dem bisherigen Nominalbetrage oder für fünfpercentige Titres in Gold mit einem reducirten Capitalsbetrage zu erklären. Nach Massgabe dieser Erklärung soll die Abstempelung der Titres erfolgen, welche sonst unverändert zu bleiben hätten — während die Couponbogen auszuwechseln wären — so dass an dem inneren Verhältnisse einer Emission, beziehungsweise an der normalen Verlosung nichts geändert werden müsste. Die Kaiserin Elisabethbahn hat sich für den Fall eines solchen Vergleiches bereit erklärt, den Percentsatz von 4·65 fl. (200 fl. Silber = 186 fl. Gold) der Reducirung zu Grunde zu legen. Sie erklärte, einen noch höheren Cours der General-Versammlung der Actionäre keinesfalls vorschlagen zu können, da sie eine Ablehnung geradezu voraussetzen müsste.

Eine objective Prüfung der Verhältnisse muss zeigen, dass die Reduction von 5 fl. in Silber auf 4·65 fl. in Gold ein nach den obwaltenden Umständen weitgehendes Zugeständniss ist. Dem Ausgleiche liegt vorwiegend die Absicht zu Grunde, die Rente der Obligationen unabhängig von den nur auf die Gesellschaft zurückfallenden Agio-Veränderungen zu fixiren und dadurch der vornehmlichsten Beschwerde der auswärtigen Gläubiger abzuhelfen. Die Complicirtheit eines solchen Ausgleiches bedingt aber noch die Gutheissung der Regierung und die Sicherstellung gegenüber der Gesammtheit der Gläubiger.

In ersterer Beziehung ist nun der Kaiserin-Elisabethbahn mit dem Erlasse des Handelsministeriums vom 23. Februar dessen Zustimmung, und zwar im Einvernehmen mit dem Finanzministerium zugekommen. Eine gleiche Sicherheit muss ihr aber auch dafür gegeben werden, dass nicht ungeachtet aller Opfer einer wenn auch kleinen Anzahl von Prioritäten-Besitzern die Gelegenheit geboten ist, auf ihrem Standpunkte zu verharren und — nach wie vor zu processiren.

Da es nun selbsverständlich ganz unmöglich ist, mit allen Prioritäten-Besitzern zu verhandeln, so erscheint die durch das österreichische Gesetz ermöglichte gemeinsame Vertretung der Prioritäten in Wirklichkeit der einzige Ausweg. Eines müssen die deutschen Besitzer österreichischer Eisenbahn-Prioritäten mindestens als unabänderlich feststehend ansehen, dass es ein Mittel, die Goldzahlung im dermaligen Nominalbetrage zu erzwingen, nicht gibt, und dass ein Ausgleich überhaupt nur mit der Gesammtheit der Gläubiger, beziehungsweise mit deren legaler Vertretung möglich ist. Vermöge der bereits eingeleiteten Schritte kann der General-Versammlung der Westbahn im Monate Mai bereits ein Ausgleichsantrag vorliegen. Dann, nur dann kann die Westbahn auf die Fortführung ihres Präjudicial-Processes, sowie auf so manche Verkehrshindernisse verzichten, die sie heute ihrer deutschen Nachbarbahn zu machen genöthigt ist.

CHRONIK.

Sigmund Smolka †. Der Genannte, zuletzt Ingenieur und k. k. Commissär der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen, ist Montag den 22. d. M. nach längerem Leiden im 39. Lebensjahre verschieden. Er erfreute sich in Fachkreisen wie als Beamter des besten Rufes, und wird denen, die ihn kannten, unvergesslich bleiben.

Das Secundärbahn-Gesetz. Das Gesetz über den Bau von Localbahnen wird nach Ostern im Herrenhause zur Verhandlung kommen. Massgebende Mitglieder desselben beabsichtigen, den Entwurf zu bekämpfen, und er wird vielleicht in amendirter Form wieder an das Abgeordnetenhaus zurückgelangen. Insbesondere der Mangel jeder Definition des Begriffes einer Localbahn, durch welchen die gesammte Eisenbahn-Politik der discretionären Gewalt der Regierung anvertraut und ihr die Möglichkeit geboten wird, in Form von Localbahnen Concurrenz-Linien für schon bestehende Bahnen zu concessioniren, erweckt ernste Bedenken.

Schiedsgericht für Transport-Streitigkeiten. In das Schiedsgericht für Streitigkeiten aus dem Frachtgeschäfte der Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Gesellschaften wurden für die Dauer des Jahres 1880 folgende Schiedsrichter gewählt: 1. Seitens der Niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer die Herren: C. L. Ritter v. Falk, General-Director der Action-Gesellschaft der Vöslauer Kammgarnfabrik; Wilhelm Koentzer, Kaufmann; Stephan Kruoss, Kaufmann; Gustav Ritter v. Leon, Grosshändler; Salomon Löwin, Kaufmann; Wilhelm Nasohauer, Kaufmann; S. Neustadtl, Kaufmann; Johann Orel, Kaufmann und Fabrikant; Bernhard Singer, Kaufmann; Simon Trebitsch, Kaufmann; J. M. Wolfbauer, Kaufmann; Michael Wottitz, Kaufmann; 2. Seitens der Transport-Unternehmungen die Herren: Johann Bauer, Ober-Expeditor der Galizischen Karl Ludwig-Bahn; Eduard Bocher, Inspector der Kaiser Franz Josef-Bahn; Franz Domenego, Ober-Inspector der Südbahn-Gesellschaft; Dr. Ignaz Haas, Central-Inspector der Ungarisch-galizischen Eisenbahn; Dr. Theodor Kafka, Secretär der Südbahn-Gesellschaft; Dr. Friedrich Kunewalder, Secretär der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Friedrich Leeder, Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Friedrich Martys, Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn; Dr. Victor Edler v. Pflügl, Rechtconsulent der Kaiserin Elisabeth-Bahn; Johann Polhammer, Bureau-Chef der Lemberg-Czernowitz-Jassy Eisenbahn-Gesellschaft; Dr. Franz Pollaschek, Rechtsconsulent der Ersten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft; Dr. Ferd. Schuster, Regierungsrath, Rechtsconsulent der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft. Die Namen der von beiden Gruppen gewählten Obmänner haben wir schon in voriger Nummer bekannt gegeben.

Petition der Techniker. Die Lese- und Redehalle der hiesigen technischen Hochschule hat an das Abgeordnetenhaus eine Petition gerichtet, des Inhaltes: »die hohe Regierung dazu anzuregen, die technischen Hochschulen zu ermächtigen, jenen Hörern, welche die strengen Prüfungen einer Fachschule mit Erfolg bestanden haben, den akademischen Grad eines Doctors und die damit verbundenen bürgerlichen Rechte zu verleihen«. — In den Gründen wird ausgeführt, dass trotz der gesetzlichen Gleichstellung der technischen Hochschulen mit den Universitäten bisher letztere allein, ihren absolvirten Hörern durch die Verleihung des allgemein anerkannten wissenschaftlichen Ehrentitels »Doctor« eine exceptionelle gesellschaftliche Stellung und einen staatlichen Schutz gegen unberufene Elemente gewähren. Die bisher üblichen Titel »Ingenieur« und »Architekt« eignen sich als reine Berufstitel nicht zu einer gesetzlich geschützten Verleihung durch die technischen Hochschulen. Dieselben sind jetzt überdies der Deckmantel, unter welchem eine grosse Anzahl sogenannter Techniker, welche den vorgeschriebenen Studiengang nicht eingehalten haben und den technischen Beruf als die blosse Ausübung eines Gewerbes darzustellen sich bestrebt. Hiedurch wird aber die sociale Stellung der Techniker auf's Tiefste geschädigt. Ueber das Petitum liesse sich Manches *pro et contra* anführen. Ob der veraltete Titel »Doctor« gerade für Ingenieure, Architekten und Maschinenbauer passt, ist eine andere Frage.

Eine Warnung für Eisenbahnbeamte. In letzter Zeit sind in mehreren österreichischen und deutschen Journalen Warnungen ergangen im Interesse aller Solcher, welche Willens seien, in den Dienst der türkischen Eisenbahnen, jetzt »Betriebsgesellschaft der orientalischen Bahnen« und seit 1. Jänner d. J. mit dem Sitze in Wien, zu treten. Nachdem die Gesellschaft schon seit längerer Zeit beabsichtigt hatte, den bisherigen Betriebsdirector — früheren Advocaten Kühlmann — zu ersetzen und zu dem Zwecke den baierischen Oberinspector Herrn Seitz zu engagiren gesucht hatte, welch' Letzterer aber nach kurzem Aufenthalte in Constantinopel nach Hause zurückkehrte, wurde ein junger Franzose dorthin gesandt, der die Leitung übernahm. Derselbe hat eine grössere Zahl Beamter deutscher Nationalität entlassen und andere im Gehalte wesentlich reducirt. Unter den Entlassenen befanden sich u. A. auch sechs Werkführer, von denen fünf verheiratet sind und Familie haben, ebenso einige Bahn-Ingenieure.

Zahnradbahnen. Der Inspector der Südbahn, Herr Birk, hielt am 18. d. M. im Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereine einen Vortrag »über Zahnstangenbahnen«. Birk war zu demselben durch den in Aussicht stehenden Bau zahlreicher Secundärbahnen in den österreichischen Gebirgsländern, insbesondere durch die sehr ernstlich beabsichtigte, aber durch Terrainschwierigkeiten in Frage gestellte Fortsetzung der in seinem Inspectionsbereiche gelegenen Mürzzuschlag-Neuberger Bahn veranlasst worden. Der Vortragende gab zuerst einen kurzen Abriss der Geschichte dieses Systems, welches 1811 in England auftauchte, von der Adhäsions-Locomotive aber verdrängt wurde. Später nahmen die Amerikaner das fast vergessene System auf, ohne jedoch — in Folge mangelhafter Construction — besondere Erfolge zu erzielen. Erst durch den schweizerischen Maschinen-Director Riggenbach, welcher die Zahnrad-Locomotive vervollkommnete und 1870 die Rigi-Bahn ausführte, kam das System wieder zur Geltung. In einer mittelst mehreren Skizzen und Tabellen durchgeführten Parallele wies der Vortragende nach, dass bei der gegenwärtigen Construction der Zahnrad-Locomotive die Leistungsfähigkeit derselben, sogar bei doppelt so grosser Steigung wie auf dem Semmering, hinter jener der Adhäsions-Locomotive im Gebirge nicht zurückstehe und für Secundärbahnen in vollstem Maasse ausreiche; dass der Bau der Zahnstangenbahnen, welche in Folge der Zulässigkeit fast beliebig starker Steigungen meist wesentlich kürzer werden können, als Adhäsionsbahnen, durch Vermeidung von Umwegen, respective Linien-Entwicklungen, von Tunnels und anderen Kunstbauten, bedeutend billiger zu stehen komme, als der Bau von Adhäsionsbahnen; dass auch die Betriebskosten sich günstiger stellen als bei diesen, und die Sicherheit des Betriebes mindestens gleich sei jener auf den gewöhnlichen Eisenbahnen. Was die Furcht vor Betriebsstörungen durch Schnee anbelangt, wies der Vortragende nach, dass auf zwei der in Europa bestehenden neun Zahnstangenbahnen der Verkehr auch im Winter seit mehreren Jahren stattfindet, ohne dass bisher — selbst bei den ungünstigsten Witterungsverhältnissen — eine Unterbrechung des Verkehrs eingetreten ist.

Die Stellung der österreichischen Techniker. Sectionschef v. Nördling hielt über dieses Thema am 24. d. M. im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein den gelegentlich der Discussion über die Arlbergbahn zugesagten Vortrag. Redner entwickelte seine persönlichen Anschauungen über die Stellung der Ingenieure und Techniker auf Grund seiner eigenen Erfahrungen in Deutschland, Frankreich und Oesterreich-Ungarn. Nach einem Rückblick auf die frühere beschränkte und untergeordnete Stellung der deutschen Ingenieure in den Zwanziger-Jahren, kam er auf Frankreich zu sprechen. Wenn er Frankreich als Beispiel anführe, so geschehe dies nur bei Dingen, die in Frankreich factisch besser sind als bei uns, und dazu gehöre auch die Stellung der Techniker. Unter Thiers war der Minister des Inneren ein Ingenieur, und gegenwärtig sind der Minister-Präsident, der Minister des Auswärtigen und der Bautenminister Ingenieure. Ich kenne kein Land — erklärte Herr v. Nördling — wo der Ingenieur eine angesehenere Stellung einnimmt, und desshalb muss ich mich auf Frankreich berufen. (Lebhafte Zustimmung.)

Herr v. Nördling setzte nun die strenge Organisation des technischen Unterrichts und die Organisation des technischen Staatsdienstes in Frankreich auseinander. Der wesentliche Vorzug dieser Organisation bestehe darin, dass durch dieselbe jeder Ingenieur immer wieder nur einem Ingenieur untergeordnet ist. Der Fall, dass der Techniker von einem Nichttechniker überstimmt werden könnte, sei unmöglich. Bei dem Nachweis der ausgebreiteten Machtbefugnisse der französischen Staats-Ingenieure, hob Herr v. Nördling als besonders charakteristisch hervor, dass man in Frankreich den Dualismus zwischen Administration und Technik nicht kenne, weder im Staatsdienste noch bei Privat-Unternehmungen, und dass desshalb der französische Ingenieur nie einen Competenzconflict habe. Daraus ergebe sich aber auch, dass er stets auf dem Boden der wirthschaftlichen Interessen des Staates stehe. Daraus erwachse ferner die ausserordentliche autoritative Stellung der französischen Staats-Ingenieure, zu deren wesentlichsten Attributen die Unabsetzbarkeit gehöre. Herr v. Nördling versicherte, er habe als Baudirector der Orleansbahn ein grösseres Ansehen genossen, denn hier als k. k. Sectionschef.

Als er nach Oesterreich berufen wurde, sei ihm vor Allem die Vorliebe der österreichischen Techniker für die reine Ingenieurkunst, ihr Zurückziehen von der Administration und ihre Scheu vor Competenz-Conflicten aufgefallen. Als Redner die Verwaltung der Theissbahn übernahm, habe er dieser Bahn durch die Reform derselben nach dem französischen Administrations-Princip gleich im ersten Jahre 500.000 fl. erspart. Der Mangel der deutschen und österreichischen Bahnverwaltungen ist, dass sie nicht eine einheitliche, sondern eine dreifach getheilte Spitze und drei Leiter haben — einen Techniker, einen Administrator und einen Juristen. Es dies der gerade Gegensatz zur Competenz des französischen Ingenieurs. Getheilte Verantwortlichkeit ist keine Verantwortlichkeit mehr, man kommt zur Gleichgiltigkeit. Der Techniker zieht sich auf das technische Gebiet zurück und vermeidet eben dadurch den wirthschaftlichen Boden. (Lebhafter Beifall.)

Schliesslich führte Herr v. Nördling zwei Beispiele von Eisenbahnbauten als Beweise seiner Behauptung an, dass einzelne österreichische Ingenieure sich nicht immer auf den wirthschaftlichen Boden gestellt haben, woran wohl nicht Mangel an Sparsamkeit, sondern Verkennung der wirthschaftlichen Verhältnisse der Bahnen Schuld gewesen sei. Habe er nun in seiner Broschüre über die Arlbergbahn seinen Fachgenossen den Rath, sich mehr auf den wirthschaftlichen Standpunkt zu stellen, wirklich in verletzender Weise gegeben? Zur Entscheidung dieser Frage beruft sich Redner auf einen unparteiischen Richter, den auch Herr v. Stockert als seinen Vertrauensmann bezeichnete. Es sei dies der geheime Oberbaurath Buresch in Oldenburg. Dieser hat nun in Uebereinstimmung mit einem hochgestellten preussischen Fachmann seine vollständige Zustimmung zu Nördling's Urtheil über die Stellung der Techniker ausgesprochen. Oberbaurath Buresch fügte überdies bei, wenn sich Jemand dadurch verletzt fühlt, müsse er sich auch getroffen fühlen, und das sei ja der erste Schritt zur Selbsterkenntniss und Besserung. Herr v. Nördling sprach schliesslich nochmals die Hoffnung aus, dass die Zeit kommen wird, wo der österreichische Ingenieur so wie der französische von der administrativen Bevormundung befreit sein wird. »Diese Emancipation wird mich am meisten freuen, denn ich werde das Bewusstsein haben, mein Scherflein zu derselben beigetragen zu haben.« (Anhaltender Beifall.)

Wiener Tramway-Gesellschaft. Am 20. d. M. fand die zwölfte ordentliche General-Versammlung statt. Der Geschäftsbericht constatirt eine Mehreinnahme von 160 480 fl. gegenüber dem Vorjahre, welcher blos ein Plus der Betriebs-Ausgaben per 8593 fl. gegenübersteht. Der Verwaltungsrath beschloss, die Dotirung des Reservefondes mit dem statutenmässig höchsten Betrage zu beantragen, höhere Abschreibungen vorzunehmen und den Betrag von 49.026 fl. zum Uebertrage auf neue Rechnung vorzuschlagen. Die Unternehmung sei nun nach allen Richtungen vollkommen gesundet. Der Rechnungsabschluss pro 1879 wurde genehmigt und dem Verwaltungsrathe einstimmig das Absolutorium ertheilt. Bezüglich der Verwendung des Reingewinnes per 698.556 fl. beantragt der Verwaltungs-

rath, nach Abrechnung der fünfpercentigen Zinsen mit 389.059 fl., der zwanzigpercentigen Tantième mit 56.459 fl., der Quote für den Reservefonds per 28.229 fl. (10 Percent) von dem verbleibenden Betrage auf je eine Actie oder einen Genussschein 3 fl. 75 kr. als Super-Dividende zu vertheilen, was einer ganzjährigen Verzinsung von 7½ Percent entspricht. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen. — Aus dem Geschäftsberichte entnehmen wir noch folgende Daten: Der Wagenpark bestand Ende 1879 aus 520 verschiedenen Waggons. Der Pferdestand hat sich von 1633 auf 1693 Stück, also um 60 Stück vermehrt. Im Betriebe waren 91·33 Kilometer Geleise, und wurden im Ganzen 22,587.910 Passagiere gegen 20,950.527 Passagiere im Vorjahre, also um 1,637.383 Passagiere mehr befördert. — Unter den Ausgaben figuriren: Betriebsausgaben 1,151.318 fl., Fourage-Verbrauch 436.693 fl., Einkommensteuer 53.461 fl., Steuern, Gebühren und Abgaben 77.933 fl., bezahlte Linienmauth 34.842 fl., Abschreibungen 32.974 fl., Verlust und Abschreibungen am Pferdestande 49.344 fl. Wie man sieht, ist auch die Wiener Tramway-Gesellschaft ein mit Steuern und Abgaben schwer heimgesuchtes Institut; inzwischen trägt die allzu opulent bemessene 20%tige Tantième des Verwaltungsrathes auch das Ihrige bei, das Erträgniss zu schmälern.

Telephon-Verkehr in Wien. Eine amerikanische Gesellschaft beabsichtigt in Wien wie in Paris einen Telephon-Verkehr herzustellen. Als Committenten des Unternehmens sind Zeitungs-Redactionen, Bankiers, Fabrikanten, Advocaten gedacht. In der innern Stadt soll ein Central-Bureau bestellt werden. Das Project hängt vielleicht mit den Versuchen zusammen, die Herr Victor v. Ofenheim am 18 d. M. im grossen Saale des »Grand Hôtel« vor einem geladenen Publicum mit dem Telephon nach dem Centralisirungs-System des Amerikaners Bell vornehmen liess. Bei Beginn der Versuche hielt Professor Tenner aus New-York einen Vortrag über die Geschichte und die Erfolge des Centralisirungs-Systemes, welcher sehr beifällig aufgenommen wurde. Die gemachten Versuche gelangen insgesammt. Mit Bezug auf diese Versuche berichtet der bekannte Elektriker, Herr Ed. Markus, dass schon seit circa zwei Jahren in Oesterreich eine telephonische Leitung besteht und ganz ausgezeichnet functionirt, u. zw. in unserer südlichsten Provinz — in Dalmatien. Am Fusse des bekannten Kerka-Wasserfalles befindet sich ein Maschinenhaus, in welchem eine Wassersäulen-Maschine (System Meyer) das aus der Kerka entnommene Wasser auf die colossale Höhe von nahezu 100 Metern hebt. Von diesem höchsten Punkte aus fliesst dann das Wasser in einem Schlangenzuge bergauf, bergab gegen die Stadt Sebenico, um daselbst theils als Bedarfswasser für den Betrieb der dalmatinischen Staatsbahn, theils als Trinkwasser für die Einwohner der genannten Stadt zu dienen. Die Eisenbahnstation Sebenico ist mit jenem ersterwähnten Maschinenhaus an der Kerka durch eine drei Stunden lange Drahtleitung verbunden, und findet die Verständigung des Betriebsvorstandes in Sebenico mit dem Maschinenwärter an der Kerka mittelst Telephons statt.

Vicinalbahn Wien-Hof a. d. March. Am 4. April findet in Gross-Enzersdorf eine Vorbesprechung in Angelegenheit der Herstellung einer Vicinalbahn von Wien nach Hof a. d. March statt. In der an die Interessenten versendeten Einladung wird die Bedeutung dieser Bahn für das Marchfeld hervorgehoben und darauf hingewiesen, dass die Schaffung besserer Communicationsmittel nicht nur den Wohlstand der Bevölkerung des Marchfeldes fördern, sondern auch zur besseren Approvisionirung der Stadt Wien beitragen würde. Die Bahn soll die Ortschaften Kagran, Hirschstetten, Aspern, Esslingen, Gross-Enzersdorf, Wittau, Oberhausen, Probsdorf, Mannsdorf, Ort, Ekartsau, Pframa, Witzelsdorf, Kopfstetten, Loimersdorf, Hof a. d. March direct berühren.

Eisenbahn Mürzzuschlag-Neuberg. Der Verkehr auf der am 1. December v. J. eröffneten Staatsbahnlinie Mürzzuschlag-Neuberg entwickelt sich in sehr befriedigender Weise. Im Monate Februar, also im dritten Monate nach der Betriebs-Eröffnung, haben die Einnahmen die Höhe von 4000 fl. erreicht, und ergab sich ein Betriebs-Ueberschuss von 2000 fl. Da das Bau-Capital circa 600.000 fl. beträgt, so würde schon dieses Resultat genügen, um unter der Voraussetzung einer gleichen Weiterentwicklung eine vierpercentige Verzinsung des Anlage-Capitals zu sichern.

Böhmischer Braunkohlentag. Der am 8. d. M. in Aussig abgehaltene böhmische Braunkohlentag hat bekanntlich eine Deputation nach Wien entsendet, welche zu erwirken hatte, dass der die Interessen der Braunkohlenbezirke gefährdenden Transport-Coalition von Seite der Regierung die Genehmigung versagt werde; ferner, dass solche Tarife eingeführt werden, welche den Bedürfnissen der Braunkohlen-Interessenten Rechnung tragen; endlich, dass die Abgeordneten der betreffenden Bezirke ersucht werden, die Regierung zu interpelliren, ob sie Kenntniss von dem diesfälligen Uebereinkommen habe, und welche Stellung sie zu demselben zu nehmen gedenke. In den letzten Tagen haben zwischen der Regierung und den betheiligten Bahnen Verhandlungen stattgefunden, welche einen billigen Ausgleich wahrscheinlich machen. Das Cartel zwischen der Staatseisenbahn-Gesellschaft, Nordwestbahn und Buschtěhrader Bahn, welches die oben erwähnten Klagen der Braunkohlen-Interessenten veranlasst hat, wird allerdings nicht ausser Wirksamkeit treten, doch werden der anderen Partei Concessionen gemacht werden.

Secundärbahnen in Böhmen. Die von den Local-Comités projectirten Secundärbahnen sind folgende:

Linien	Kilom.	Anschlüsse
Bakov-Gitschin	33·0	Böhm. Nord- u. Nordwestbahn
Laun-Lobositz	40·0	Oe. St.-E.-G. u. Prag-Buxer Bahn
Münchengrätz-B.-Aicha .	20·0	Turnau-Kralup
Nimburg-Dimokur-Rosdialovic	27·0	Nordwestbahn
Pecek-Kouřim-Zasmuk-Kohljanovic	33·0	Oe. Staats-Eisenb.-Gesellsch
Leitomischl-Chotzen . .	19·0	» » » »
Deutschbrod-Humpoletz	22·0	Nordwestbahn
Neuhaus-Wessely	28·0	Franz Josephbahn
Strakonitz-Winterberg	38·0	» »
Horazdiow.-Klattau-Fürth	76·0	detto, Pils.-Priesen u. B Westb.
Chrudim-Czaslau-Chotěbor	60·0	Nordwestbahn
Prag-Nusle-Modran . . .	9·0	Franz Josephbahn
Přelouc-Podol	15·0	Oe. Staats-Eisenb.-Gesellsch.
Dobron-Mantau	8·0	Pilsen-Priesen
Königgrätz-Sadowa, Hořitz-Sadowa-Smiřitz	36·0	Nordwestbahn
Moreschau-Blawitz . . .	14·0	Franz Josephbahn
Beraun-Duschnik	16·0	Böhm. Westbahn, Rakonitz-Protiwin, Prag-Dux
Budweis-Krumau-Oberplan-Wallern (bayerische Grenze)	106·0	Franz Josephb. u. Nordwestb.
Summe . .	600·0	

Das Capital gedenkt man durch Beiträge der betheiligten Besitzer und Gemeinden, ferner durch ein Landesanlehen zu schaffen. Ein Consortium von Bau-Unternehmern machte das Anerbieten, die Vicinalbahnen um den Durchschnittspreis von 40.000 fl. per Kilometer zu bauen, worin jedoch die Anschaffung der Fahrbetriebsmittel inbegriffen ist. Dieser Betrag soll zur Hälfte in garantirten und zur Hälfte mit nichtgarantirten Obligationen bezahlt werden. In England, Amerika, Deutschland und Italien, wo viele solche Bahnen schon erbaut wurden, die sehr gut rentiren, lässt man dieselben so viel wie möglich im Besitze und unter Controle der Gemeinden, welche sie erbauen liessen. In Deutschland und Italien kostet der Kilometer solcher Bahnen inclusive Betriebsmittel 20.000 fl. Der von dem Consortium für die Ausführung der böhmischen Localbahnen geforderte Preis ist demnach doppelt so hoch als derjenige, zu welchem in den anderengenannten Staaten Secundärbahnen gebaut worden sind. Sollen Localbahnen den erwarteten Nutzen bringen und eine bescheidene Verzinsung liefern, so muss die früher übliche kostspielige Gründerei und Financirung durch Banken etc. fern bleiben.

Galizische Transversalbahn. Bekanntlich hat die Verwaltung der Ersten Ungarisch-galizischen Eisenbahn dem Herrn Handelsminister eine Denkschrift über den Ausbau der Galizischen Transversalbahn überreicht und der Abg. Kozlowski hat im Namen seiner Parteigenossen in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 9. d. eine Resolution beantragt, mittelst deren die Regierung aufgefordert werden sollte, noch im Laufe dieser Session einen Gesetzentwurf über den Ausbau der Linien Stanislau-Hussiatyn, Grybow-Zagorz und Neusandec-Saybusch vorzulegen. Diese Resolution ist dem Eisenbahnausschusse zugewiesen worden, welcher seine Anträge nach den Osterferien dem Plenum vorlegen wird. Einstweilen bemühen sich die interessirten Kreise, geeignete finanzielle Grundlagen aufzufinden. In dieser Beziehung ist namentlich der Vorschlag aufgetaucht, dass die Regierung der Galizischen Transversalbahn jenen Betrag als Jahres-Subvention zuwenden solle, welchen sie in Folge der zu erwartenden grösseren Einnahmen bei der Albrechtbahn, Dniesterbahn, Ungarisch-galizischen Bahn und Tarnow-Leluchower Bahn in Ersparung bringen würde. Dieser Betrag ist in der eingangs erwähnten Denkschrift auf 600.000 bis 800.000 fl. veranschlagt worden, während die Gesammtkosten mit 25 Millionen Gulden effectiv berechnet worden sind. Die Ungarisch-galizische Verbindungsbahn lässt gegenwärtig von ihren Organen genaue Erhebungen über die seitens der Interessenten zu gewärtigenden Beiträge anstellen, welche die kostenfreie Beistellung des für den Bahnbau erforderlichen Grundes und Bodens schon jetzt als gesichert erscheinen lassen. Ausserdem erwartet man eine starke Betheiligung des Landes. Das Project ist jedoch von der Realisirung noch fern.

Lagerzinsfreiheit an israelitischen Feiertagen. Anlässlich der auf den 27. und 28. März, dann auf den 3. und 4. April l. J. fallenden israelitischen Feiertage hat die Direction der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn ihre Stationen beauftragt, für diese Tage keinerlei Lagerzinsgebühren in Aufrechnung zu bringen, wodurch einem berechtigten Wunsche der dortigen Bevölkerung entsprochen worden ist. Wir können dieses Beispiel einer durch die Rücksichtnahme auf die confessionellen Verhältnisse der Anrainer der betreffenden Eisenbahn-Strecken gebotenen freiwilligen Verzichtleistung auf Einhebung tarifmässiger-Gebühren nur angelegentlichst zur weiteren Nachahmung empfehlen.

Erste Siebenbürger Eisenbahn. Die Verhandlungen zwischen der Regierung und der Siebenbürger Bahn sind, wenn auch noch nicht formell, so doch factisch zu einem befriedigenden Abschlusse gediehen. Die ungarische Regierung will allerdings nur 147 fl. 50 kr. per Actie zugestehen, doch zweifelt man nicht, dass sie sich schliesslich doch zum Nachgeben verstehen und den von den Verwaltungen geforderten Preis von 150 fl. gewähren wird. Die in Circulation befindlichen Actien sollen, gleichwie bei der Theissbahn, innerhalb zehn Jahren halbjährig verlost werden. Mittlerweile wird die Regierung die noch unverlosten Actien mit fünf Percent verzinsen. Am 1. Juli l. J. und 1. Januar 1881 gelangen jedoch nur $2\frac{1}{2}$ Percent zur Auszahlung, während der Rest, laut dem mit den Bau-Unternehmern Klein am 16. März 1879 abgeschlossenen Vergleiche, an diese zu richten ist.

Pest-Semliner Bahn. Die Regierung wird nach Zusammentritt des Reichstages demselben den Gesetzentwurf über den Bau der Pest-Semliner Bahn unterbreiten. Im Sinne dieses Gesetzentwurfes soll diese Linie von Pest über Kis-Körös, Maria-Theresiopel, Neusatz, Karlowitz bis Semlin führen. Die Donau soll unmittelbar unter der Peterwardeiner Festung übersetzt werden, und wird demnach dort ein kleiner Tunnel nothwendig. Diese kürzeste Trace wurde im Einvernehmen mit dem Kriegsministerium festgestellt. Ausserdem wird dieser Gesetzentwurf noch Bestimmungen über den Bau einer Flügelbahn von Kis-Körös nach Kalocsa enthalten. Die Baukosten werden mit 25 Millionen Gulden veranschlagt.

MISCELLEN.

Treibriemen aus Baumwolle oder Papier. Die Treibriemen bilden in grossen industriellen Etablissements einen bedeutenden Ausgabsposten, da zu diesem Artikel nur der Rückentheil der gegerbten Rindshäute gebraucht werden kann. Die praktischen Amerikaner haben hiefür zwei sehr gute und weit billigere Ersatzmittel gefunden, nämlich: Treibriemen aus Baumwolle und aus — Papier. Die ersteren bilden bereits einen erheblichen Industrie- und Ausfuhr-Artikel. Nun werden Treibriemen sogar aus Papier erzeugt. Schon die Ausstellung in Philadelphia hatte 4 bis 5 Papier-Treibriemen in Thätigkeit vorgeführt, und in Amerika breitet sich, nach einer Mittheilung der »Eisenbahn«, für bestimmte Grenzen der Gebrauch derselben allmälig aus. In Paris sind ebenfalls Papier-Treibriemen ausgestellt worden, und einer derselben kam auch nach Berlin zur Papier-Ausstellung. In Philadelphia sind die Papierriemen geprüft und prämiirt worden. Papierriemen, welche neun Jahre gebraucht waren, zeigten keine wesentliche Abnützung. Die Festigkeit des Papierriemens übertrifft die des Lederriemens. Zur Fabrication derselben verwendet die Fabrik der Herren Crane Brothers in Westfield, Mass. U. S., nur leinene Lumpen. Ein Vorzug der Papierriemen besteht darin, dass sie nicht ausrecken, ohne indessen der Elasticität zu entbehren. Sie werden als eben und dicht angefertigtes Fabricat eine ebene und dichte Auflagefläche auf der Scheibe haben, ohne schwammige Stellen. Für die Verbindung der Enden genügen sogar Wilson's Patenthaken. Die Papierriemen sind 30 bis 40 Percent billiger als lederne Riemen. Ihre eigentliche Anwendbarkeit beginnt bei 5 Zoll Breite und steigt mit der Breite, und bei Scheiben von mittelgrossem und grossem Durchmesser. Der einzige Einwand, den man gegen Treibriemen aus Baumwolle oder Papier erheben könnte, ist ihre leichte Brennbarkeit; man wird also dort, wo man genöthigt ist, bei Licht zu manipuliren, entweder eine Laterne benützen oder einen Treibriemen aus Leder anwenden.

Verfahren, Eisen mit Nickel und Kobalt zu schweissen. Wenn man nach Th. Fleitmann in Iserlohn (D. R. P. Nr. 7569 vom 15. December 1878) die Flächen von Eisen und Nickel oder Kobalt durch Feilen oder Hobeln reinigt, dann die Stücke auf Schweisshitze bringt, so lassen sie sich durch Zuhilfenahme von etwas Borax so fest durch Hämmern vereinigen, dass derartige plattirte Gegenstände jede weitere mechanische Verarbeitung, wie Walzen, Schmieden und Ziehen ertragen.

LITERATUR.

„Die Arlbergbahn als Zahnradbahn“ betitelt sich eine hier im Verlage von Alfred Hölder erschienene kleine Broschüre des Ingenieurs Rudolf v. Gunesch. Der Verfasser will durch seine Arbeit die Anregung geben, vor definitivem Beschlusse über die Art und Weise der Ausführung der Arlbergbahn noch auch die Anlage einer Zahnradbahn zu studiren. Die mit einer solchen Anlage verbundene Ersparniss an Baukosten, nach Abzug der capitalisirten Betriebskosten-Erhöhung beziffert der genannte Ingenieur für einen schwachen Verkehr auf $9\frac{1}{2}$ Millionen Gulden, wenn in Folge der Anwendung des Zahnschienen-Systems der Tunnel auf 3·5 Kilometer verkürzt würde. Wenn überdies die Zahnschienen-Steilrampen noch zur Herbeiführung günstigerer Anlage-Verhältnisse auf den Zufahrtslinien benützt würden, so würde sich die Ersparniss noch um mehrere Millionen erhöhen, und das würde natürlich in noch weiterem Masse der Fall sein, wenn der Tunnel noch mehr verkürzt würde. Auch könnte durch Anwendung des besprochenen Systems die Bauzeit der Bahn auf drei Jahre verkürzt werden. Die landläufigen Vorstellungen über die Leistungsfähigkeit einer Zahnradbahn, dann über den Einfluss des Schnees in solchen Höhen widerlegend, weist Herr v. Gunesch darauf hin, dass die Rigibahn im Winter das Hotel Rigi-Kaltbad verproviantirt, und dass es, wenn es einen Zweck hätte, ohne grosse Kosten ausführbar wäre, im Winter bis Rigi-Kulm zu fahren, also bis zu einem Punkte, welcher so hoch ist, als der Arlbergpass.

Handbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. Von W. H. Uhland. Leipzig, Baumgärtner's Buchhandlung. Vier Bände mit gegen tausend Text-Figuren und 40 bis 50 Tafeln in Photolithographie. Die Erzeugnisse der technischen Literatur haben für jeden Industriellen ein so naheliegendes Interesse wie für den Maschinentechniker selbst. Das vorliegende, auf ungefähr 25 Lieferungen à 3 Mark berechnete Werk enthält die neuesten Fortschritte in Theorie und Praxis für den Entwurf und die Ausführung einzelner Maschinen, sowie ganzer Fabriks-Anlagen. Als Beispiele sind durchwegs ausgeführte Constructionen gewählt. Das Werk setzt nur Kenntniss der Elementar-Mathematik voraus, doch ist darin Alles enthalten, was zur Lösung der am häufigsten dem Ingenieur und Mechaniker vorkommenden Arbeiten nöthig ist.

Die orthogonale und perspectivische Schatten-Construction. Von Carl Fliesen, Ingenieur. Leipzig, Carl Scholze. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den Zeichner ohne mühsame Constructionen mit Hilfe weniger Anhaltspunkte zur richtigen Andeutung der Schattenmassen zu befähigen und den schaffenden Techniker, Architekten oder Maler vor Unsicherheiten und Fehlern zu bewahren. Das Buch behandelt den Gegenstand fasslich, eingehend, mit Vermeidung aller Berechnungen und rein schulgemässer Methoden; es kann desshalb auch als Hilfsmittel zum Selbstunterricht empfohlen werden.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XIX. Versammlung am 23. März 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer eröffnet die Versammlung und ladet zum zahlreichen Besuche der am Ostersonntag den 28. März stattfindenden Vorstellung im Stadt-Theater zu Gunsten des Fondes zur Unterstützung dienstuntauglich gewordener, nicht pensionsfähiger Eisenbahn-Bediensteter ein. — Zu den geschäftlichen Mittheilungen übergehend, gibt der Präsident bekannt, dass Herr Josef Pokorny, Control-Beamter der rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft, dem Club als wirkliches Mitglied beigetreten ist, und dass Herr Ferdinand Ritter von Harnach ein Bild, welches »dem Andenken Georg Stephenson's« gewidmet ist, spendete.

Hierauf setzt Herr Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer, den am 16. März begonnenen Vortrag über: »Bedeutung, Zwecke und Ziele des Gesetzes über die Verpflichtung zur Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen.« fort und erläutert schliesslich an einem Modelle das von ihm empfohlene Desinfections-Verfahren, erklärt die Einrichtung des am Wagen anzubringenden Desinfections-Apparates und zeigt auch die Desinfectionsmittel. Der Herr Vortragende schliesst den Vortrag unter grossem Beifalle und dem Danke des Präsidenten.

XX. Versammlung am 30. März 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn August Obermayer, k. k. Regierungsrath, Präsident des Club und Betriebs-Director der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn, über: »Fahrplanwesen unter Berücksichtigung der Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen.«

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Der combinirte Eisenbahn- und Schiffstarif für die directe Beförderung von Passagieren, Gepäck, Geldsendungen, Waaren und Vieh: *a)* zwischen den Eisenbahn-Stationen Wien, Floridsdorf, Marchegg, Pressburg, Budapest und Steinbruch einerseits, und Stationen der unteren Donau, dann Odessa, Varna und Constantinopel *via* Bazias andererseits, und ferner *b)* mittelst der Dampfschiffe der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft im Local- und Anschluss-Verkehre in Bazias an die Eisenbahn, vom Mai 1876 wird nebst den beiden dazu erschienenen Nachträgen mit dem 1. April l. J. ausser Kraft treten. Für den Local-Verkehr vermittelst der Schiffe der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft zwischen Bazias Belgrad einerseits, und den Donau-Stationen bis Orsova andererseits wird mit 1. April 1880 ein neuer Tarif in Giltigkeit treten.

Ausschliessend priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Die 57. General-Versammlung der Actionäre

der **ausschl. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn** findet **Mittwoch den 28. April 1880**, Vormittags ½10 Uhr am **Nordbahnhofe in Wien** statt.

Gegenstände der Verhandlung sind:

1. Jahres-Bericht der Direction.
2. Mittheilung des Bau-Präliminars pro 1880.
3. Bestimmung der Jahres-Dividende.
4. Wahl von 4 Directions-Mitgliedern.

Jene Herren Actionäre, welche drei Monate vor Abhaltung der General-Versammlung, d. i. vor dem 28. Jänner 1880, als Eigenthümer von mindestens einer, dem Nominalbetrage per 10.000 fl. C. M. gleichkommenden Actienzahl in den Büchern der Unternehmung eingetragen oder vorgemerkt sind, werden hiemit im Sinne des §. 26 der Statuten*) eingeladen, diejenigen Actien (sammt Couponbögen), rücksichtlich welcher sie das Stimmrecht auszuüben Willens sind, bis längstens 7. April d. J. bei der gesellschaftlichen Hauptcasse zu deponiren.

Die Actien sind mit zwei arithmetisch geordneten und vom Einreicher eigenhändig unterzeichneten Consignationen bei der gesellschaftlichen Liquidatur einzureichen.

Der Deponent erhält hiefür eine Legitimationskarte und ein Exemplar der Consignationen, mit der Empfangsbestätigung versehen, und es werden nach abgehaltener General-Versammlung die Actien gegen Rückstellung dieser Consignation ausgefolgt.

Wünscht ein Actionär sein Stimmrecht durch einen andern stimmberechtigten Actionär auszuüben (§§. 38 und 39 der Statuten**), so hat er die auf den Namen des gewählten Vertreters lautende Vollmacht auf der Rückseite der Legitimationskarte auszustellen und eigenhändig zu unterschreiben.

Diejenigen Herren Actionäre, welche hienach in den Besitz von durch Vollmacht übertragenen Stimmen gelangen, haben die auf ihren Namen lautende Legitimationskarte mit den an sie übertragenen Legitimationskarten (Vollmachts-Urkunden) spätestens einen Tag vor der General-Versammlung der Liquidatur einzuhändigen, welche ihnen hiefür eine die Gesammtzahl der von ihnen zu führenden Stimmen ausweisende Legitimationskarte ausfolgt.

Der Geschäftsbericht des Jahres 1879 wird den zur General-Versammlung legitimirten Herren Actionären einige Tage vor der General-Versammlung zugesendet werden.

WIEN, am 24. März 1880.

Die Direction
der ausschliessend priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

---

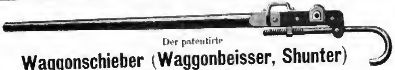
*) Der §. 26 der Statuten lautet: Jeder Actionär, welcher seit 3 Monaten vor Abhaltung der General-Versammlung als Eigenthümer einer dem Nominalbetrage von 10.000 fl. C. M. gleichkommenden Actien in den Büchern der Gesellschaft vorgeschriebenen erscheint, ist unter der Bedingung Mitglied der jeweiligen General-Versammlung, dass von demselben **zehn** auf seinen Namen lautende oder vorgemerkte Actien à 1000 fl. oder die dem vorstehenden Nominalbetrage von 10.000 fl. entsprechende Anzahl von Actien à 500 fl. oder 200 fl. drei Wochen vor Abhaltung der General-Versammlung bei der gesellschaftlichen Hauptcasse gegen Empfangschein deponirt wurden, welche er nach abgehaltener Versammlung wieder zurückerhält.

**) Der §. 38 der Statuten lautet: Je 10.000 fl. C. M. Nominalwerth Actien geben nach Massgabe des §. 26 das Recht auf eine Stimme.

Jedoch darf ein Actionär im eigenen Namen und als Bevollmächtigter anderer stimmberechtigter Actionäre zusammen nur 50 Stimmen in sich vereinigen.

Der §. 39 der Statuten lautet: Das Stimmrecht in der General-Versammlung übt ein stimmberechtigter Actionär persönlich oder durch einen stimmberechtigten Actionär, dem er dazu schriftliche Vollmacht ertheilt hat, eine Gesellschaft durch einen ihrer registrirten Vertreter, eine Körperschaft durch einen ihrer Vorstände, eine pflegebefohlene Person durch ihren gesetzlichen Vertreter (Vater, Vormund, Curator).

1782



Der patentirte

Waggonschieber (Waggonbeisser, Shunter)

Patent Heshuysen,

wird bei Bestellung fabricirt und geliefert von der

Fischer'schen Weicheisen- u. Stahlgiesserei-Gesellschaft

Traisen, Niederösterreich. 1780

Vorstehendes Etablissement ist einzig und allein mit der Fabrication dieses Artikels betraut.
F. W. Heshuysen in London.

Für 1371
Eisenbahn - Böschungen
und **Dämme**
besondere **Grassamen-Mischung** (stark u. langlebig) pr. 100 Kilo fl. 16 offeriren
Wieschnitzky & Clauser,
Wien, I., Wollfischgasse 8.

Chocolade Küfferle

Säcke, Tapezierer-Leinen, Gurten, Putzfäden.
Erste österreich. Jute-Spinnerei und Weberei.
I., Maria-Theresienstrasse 22. 519

Actien-Gesellschaft 1746
der k. k. priv.
Hydraulischen Kalk- u. Portland-Cement-Fabrik
zu Perlmoos (vorm. Angelo Saullich) in Wien.

1862 London. Preis-Medaille. 1863 Grosse goldene Preis-Medaille d. n. ö. Gewerbe-Vereines.	1867 Paris. Erste grosse silberne Medaille. 1873 Wien. Fortschritts- und Verdienst-Medaille.

Preisgekrönten Perlmooser

Portland-Cement

liefern wir in vorzüglichster, gleichmässiger Qualität, entsprechend den vom Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien ausgearbeiteten und am 30. November 1878 angenommenen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement, welche eine bedeutend höhere Minimal-Zugfestigkeit per Quadrat-Centimeter vorschreiben, als die Berliner Normen von den deutschen Marken verlangen. Es erscheint sohin für unseren Portland-Cement schon von vorneherein eine **viel bessere Qualität garantirt**, als diese auf Grund der Berliner Normen von dem ausländischen Producte beansprucht werden kann, welcher Moment zur richtigen Werthschätzung des Portland-Cementes für den Consumenten von grösster Wichtigkeit sein muss.

Echt Kufsteiner

Hydraulischer Kalk-Cement.

Wirkliche Erzeugung und Absatz **eine und eine halbe Million Centner.** Erzeugungsfähigkeit der sämmtlichen gesellschaftlichen Werke **zwei Millionen Centner.**

Unser Kufsteiner hydraulischer Kalk-Cement, schon im Jahre 1846 vom Nieder-österr. Gewerbe-Verein ausgezeichnet und seit dreissig Jahren in Verwendung, besitzt die Priorität nicht allein in der Erzeugung natürlicher Cemente in Oesterreich, sondern auch in Bezug auf Qualität existirt kein gleiches Material, welches dreissigjährige Erfahrungen hinter sich hat und in Hinsicht auf Anwendung zu Wasserbauten und beim Hochbau zum Mauern von Bruchstein und Ziegelmauerwerk, Verputzen, Giessen von Ornamenten etc. so langjährige Garantie bieten kann.

Wir empfehlen unsere so ausgezeichneten Producte für die **gegenwärtige Bau-Saison** und bitten geneigte Aufträge zu richten an:

Direction und Niederlage in Wien, Wieden, Wienstr. 3.
Niederlage in Pest, Akademiegasse Nr. 6.
C. Bergmann in Linz, für Ober-Oesterreich.
J. M. Rothauer in Klagenfurt, für Kärnten.
Hoerner & Hensell in Triest, Depôt für das Küstenland, Triest und Fiume.
Ludw. Haagner in Graz, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.
Schmidl, Müller & Co. in Prag, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.
Angelo Saullich in Salzburg, für die gleichnamige Stadt und Kronland.
Gerstmann & Lindner, Brünn, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Die Erste österr. 1762

Beamten - Equipirungs - Anstalt

von

J. EISNER

empfiehlt den p. t. **Beamten** aller Kategorien ihr gut sortirtes Lager von

Kleidungsstücken, Wäsche, Hüten,
Beschuhung, Regenschirmen, Cravaten, Teppiche etc.

gegen Ratenzahlungen

zu billigsten Preisen in bester Qualität,

bei Baarzahlung 5% Cassasconto.

Wien, I., Schottenring Nr. 24.

Bestellungen in Uniformen werden billigst berechnet, auch werden Damen-Confectionsartikel zu billigsten Preisen und gegen Ratenzahlungen abgegeben.

☞ Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Preise trotz der ☜ elegantesten, modernsten Façon und des Zugeständnisses der Zahlung in Raten keine Preis-Erhöhung involviren, und dass ein reich sortirtes Stofflager es gestattet, sich nach Geschmack auszuwählen.

Laibacher Lose.

Drei Ziehungen jährlich.

Haupttreffer fl. 35.000, 25.000, 20.000
u. s. w.

Kleinster Treffer **30** fl. Oe. W.

verkaufen wir zum Preise von **nur**

fl. 25 in fünf ¼jahrigen Theilzahlungen à fl. 5.

Schon nach Erlag der **ersten** Theilzahlung von fl. 5 spielt der Käufer in der am

☞ **2. April 1880** ☜

erfolgenden **ersten Ziehung** dieses von der **Real-Credit-Bank** emittirten Lotterie-Anlehens mit

Original-Lose à fl. 24.

Diese durch unbedingte Sicherheit und vorzüglichen Spielplan ausgezeichneten Lose sind beim

Wechslergeschäft der Administration des

WIEN, Wollzeile 13. **„MERCUR"** WIEN, Wollzeile 13.
Ch. Cohn

und in allen grösseren Bank- und Wechslergeschäften zu haben.
Korporatione und andere Corporationen erhalten besondere Begünstigungen.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. Zamarski in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 14. Wien, den 4. April 1880. III. Jahrgang.

Ueber Secundärbahnen und den Betrieb minder rentabler Bahnstrecken.

Von Friedrich Lergetporer,
Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn.

Die in jüngster Zeit zu Tage getretene Bewegung hinsichtlich des Baues von Secundärbahnen und des Betriebes von minder rentablen Bahnstrecken führt von selbst zu der Frage: Wie so kommt es, dass man heute auf ein System zurückgeht, in dessen Entwicklungsperiode unsere jetzigen rentablen Bahnen herangereift sind: warum ist man von dem guten, einzig richtigen Pfade der Selbstentwicklung im Eisenbahnwesen abgewichen, und hat zu kostspieligen Bauten und Einrichtungen, zu complicirten Verwaltungsmassnahmen gegriffen, welche von vorneherein und für immer der Rentabilität abträglich sein mussten? Nachdem man Hunderte von Millionen Gulden auf diese Weise für Bahnen verausgabt hat, kommt man darauf, dass unsere Vorfahren im Eisenbahnwesen vor vierzig Jahren doch klüger und berechnender vorgegangen sind; man betritt wieder einen Weg, der immer geebnet war und bei mehreren der älteren Bahnen zu schönen Resultaten geführt hat. Die Lösung der vorgestellten Frage beruht einfach darauf, dass unsere Vorfahren, die sich um derartige Unternehmungen interessirten, sagen wir es mit einem Worte: »K a u f l e u t e« waren — man erinnere sich an die durch den Banquier Freiherrn v. R o t h s c h i l d in's Leben gerufene Kaiser Ferdinands-Nordbahn — die zuerst den commerziellen Werth der künftigen Bahn erhoben, dann blos den gefundenen Bedürfnissen entsprechend gebaut und schliesslich die Bahn einfach und billig betrieben haben. In den letzten Jahren dagegen hat man zwar auch commerzielle Erhebungen gepflogen, aber weit über diese hinaus zuerst kostspielige Anlagen gemacht, die gar oft den factischen Bedürfnissen nicht entsprochen haben, wesshalb Umbauten oder Verlegungen stattfinden mussten; einem billigen Betrieb wurde zu wenig Rechnung getragen und ein vielgegliederter Verwaltungskörper creirt, dessen Auslagen kaum Bahnen der gesichertsten Basis ertragen konnten.

Obwohl der im Eisenbahnwesen stets wachsende Fortschritt und die Erfindungen der Neuzeit zu Auslagen drängten, die man früher nicht kannte, so muss doch zugegeben werden, dass diese Massnahmen zum grössten Theile Ersparnisse in anderer Richtung, und zwar von grösserer Tragweite hervorriefen, und dass selbe nur durch den Umstand an ihrem wahren Werthe verloren haben, weil man zu engherzig in deren Einführung vorging. Wir können in dieser Hinsicht auch die österreichisch-ungarische Staatsverwaltung von einem Mitverschulden durchaus nicht freisprechen, weil sie seinerzeit die jungen Bahnen zu Massnahmen zwang, welche heutzutage über Bord geworfen werden.

Aus dem Vorbesprochenen geht hervor, dass man in der jüngstvergangenen Epoche des Eisenbahnwesens, insbesondere in Oesterreich-Ungarn, versäumt hat, bei der Herstellung von Bahnen den wichtigen Connex zwischen B a h n b a u und B a h n b e t r i e b nach Gebühr zu beachten, d. h. dass man bei Beginn des Unternehmens dem Bautechniker nicht gleichzeitig den erfahrenen Betriebstechniker und den Commercialisten zur Seite gestellt hat, ein Fehler, der sich wiederholt gerächt hat, und der nunmehr, wir hoffen es, in der noch bevorstehenden Ausdehnung unseres Bahnnetzes bei Seite gesetzt werden dürfte.

Der Ruf nach neuen Bahnverbindungen in Oesterreich-Ungarn ist ein allgemeiner und in handelspolitischer volkswirthschaftlicher und strategischer Hinsicht gewiss auch gerechtfertigter. Wir brauchen noch Schienenverbindungen, denn die Maschen des Eisenbahnnetzes sind in Oesterreich-Ungarn, welches zum Theil hervorragende Industrie- und Culturländer unter seinem Scepter vereinigt, noch nicht dicht genug gezogen Diese neuen Maschen sollen ganz richtig, nachdem wir die wichtigsten Hauptzüge von Eisenbahnen bereits besitzen, S e c u n d ä r- und L o c a l b a h n e n sein, die ihre Vortheile, ohne hohe Bau- und Betriebskosten, auch den ärmeren und entlegenen Gegenden des Staates zuzuführen im Stande sind.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 14. Wien, den 4. April 1880. III. Jahrgang.

Ueber Secundärbahnen und den Betrieb minder rentabler Bahnstrecken.

Von Friedrich Lergetporer,
Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn.

Die in jüngster Zeit zu Tage getretene Bewegung hinsichtlich des Baues von Secundärbahnen und des Betriebes von minder rentablen Bahnstrecken führt von selbst zu der Frage: Wie so kommt es, dass man heute auf ein System zurückgeht, in dessen Entwicklungsperiode unsere jetzigen rentablen Bahnen herangereift sind; warum ist man von dem guten, einzig richtigen Pfade der Selbstentwicklung im Eisenbahnwesen abgewichen, und hat zu kostspieligen Bauten und Einrichtungen, zu complicirten Verwaltungsmassnahmen gegriffen, welche von vorneherein und für immer der Rentabilität abträglich sein mussten? Nachdem man Hunderte von Millionen Gulden auf diese Weise für Bahnen verausgabt hat, kommt man darauf, dass unsere Vorfahren im Eisenbahnwesen vor vierzig Jahren doch klüger und berechnender vorgegangen sind; man betritt wieder einen Weg, der immer geebnet war und bei mehreren der älteren Bahnen zu schönen Resultaten geführt hat. Die Lösung der vorgestellten Frage beruht einfach darauf, dass unsere Vorfahren, die sich um derartige Unternehmungen interessirten, sagen wir es mit einem Worte: »K a u f l e u t e« waren — man erinnere sich an die durch den Banquier Freiherrn v. R o t h s c h i l d in's Leben gerufene Kaiser Ferdinands-Nordbahn — die zuerst den commerziellen Werth der künftigen Bahn erhoben, dann blos den gefundenen Bedürfnissen entsprechend gebaut und schliesslich die Bahn einfach und billig betrieben haben. In den letzten Jahren dagegen hat man zwar auch commerzielle Erhebungen gepflogen, aber weit über diese hinaus zuerst kostspielige Anlagen gemacht, die gar oft den factischen Bedürfnissen nicht entsprochen haben, wesshalb Umbauten oder Verlegungen stattfinden mussten; einem billigen Betrieb wurde zu wenig Rechnung getragen und ein vielgegliederter Verwaltungskörper creirt, dessen Auslagen kaum Bahnen der gesichertsten Basis ertragen konnten.

Obwohl der im Eisenbahnwesen stets wachsende Fortschritt und die Erfindungen der Neuzeit zu Auslagen drängten, die man früher nicht kannte, so muss doch zugegeben werden, dass diese Massnahmen zum grössten Theile Ersparnisse in anderer Richtung, und zwar von grösserer Tragweite hervorriefen, und dass selbe nur durch den Umstand an ihrem wahren Werthe verloren haben, weil man zu engherzig in deren Einführung vorging. Wir können in dieser Hinsicht auch die österreichisch-ungarische Staatsverwaltung von einem Mitverschulden durchaus nicht freisprechen, weil sie seinerzeit die jungen Bahnen zu Massnahmen zwang, welche heutzutage über Bord geworfen werden.

Aus dem Vorbesprochenen geht hervor, dass man in der jüngstvergangenen Epoche des Eisenbahnwesens, insbesondere in Oesterreich-Ungarn, versäumt hat, bei der Herstellung von Bahnen den wichtigen Connex zwischen B a h n b a u und B a h n b e t r i e b nach Gebühr zu beachten, d. h. dass man bei Beginn des Unternehmens dem Bautechniker nicht gleichzeitig den erfahrenen Betriebstechniker und den Commercialisten zur Seite gestellt hat, ein Fehler, der sich wiederholt gerächt hat, und der nunmehr, wir hoffen es, in der noch bevorstehenden Ausdehnung unseres Bahnnetzes bei Seite gesetzt werden dürfte.

Der Ruf nach neuen Bahnverbindungen in Oesterreich-Ungarn ist ein allgemeiner und in handelspolitischer volkswirthschaftlicher und strategischer Hinsicht gewiss auch gerechtfertigter. Wir brauchen noch Schienenverbindungen, denn die Maschen des Eisenbahnnetzes sind in Oesterreich-Ungarn, welches zum Theil hervorragende Industrie- und Culturländer unter seinem Scepter vereinigt, noch nicht dicht genug gezogen. Diese neuen Maschen sollen ganz richtig, nachdem wir die wichtigsten Hauptzüge von Eisenbahnen bereits besitzen, S e c u n d ä r- und L o c a l b a h n e n sein, die ihre Vortheile, ohne hohe Bau- und Betriebskosten, auch den ärmeren und entlegenen Gegenden des Staates zuzuführen im Stande sind.

Zwischen den Secundärbahnnn untereinander muss aber ein grosser Unterschied gemacht werden: die einen sind berufen, Zwischenglieder der Hauptbahnen zu bilden; die anderen haben einem örtlichen Bedürfnisse zu dienen; die dritten haben endlich das auszugleichen, worin bei den bestehenden Hauptbahnen gefehlt wurde, d. i. die zu einseitige Berücksichtigung der rein technischen Momente unter Hintansetzung der wirthschaftlichen Seite. Es sind somit drei Hauptabstufungen von Secundärbahnen zu unterscheiden, von welchen wir die erste »Zwischenbahnen mit secundärem Betrieb«, die zweite »Secundärbahnen« und die dritte »Localbahnen« benennen möchten. Als vierte Stufe wäre noch jener Betrieb anzuführen, welcher auf bestehenden Hauptbahnen in einzelnen Strecken zur Ersparung der Betriebsauslagen und behufs Belebung des Localverkehres im Allgemeinen mit secundären Mitteln anzustreben ist und der als »Partieller Secundärbetrieb« gelten könnte.

Als Norm für die ersten drei Stufen gelten nebst der Wohlerwägung des Bedarfes überhaupt: Oekonomie in der baulichen Herstellung, einfacher Betrieb, ein angemessener Tarif, Sicherheit und Pünktlichkeit in der Bewegung der Massen, Unabhängigkeit dieser Transporte von der Gestalt des durchzogenen Landes und den Schwierigkeiten der Witterung; die Schnelligkeit des Transportes ist Vorstehendem untergeordnet. Wir heben eine Abstufung dieser verschiedenen Arten von Secundärbahnen absichtlich hervor, weil namentlich hinsichtlich ihres Betriebes nicht Alles, was heute »Secundärbetrieb« genannt wird, nach einer Chablone behandelt werden darf, und weil bei Nichtfachmännern ganz irrige Anschauungen darüber walten, ja sogar dadurch im grossen Publicum hie und da eine der neuen Einführung feindselige Haltung hervorgerufen wurde, während gerade die Bahnen bestrebt sind, im Interesse des Publicums zu handeln. Es wird daher bei der Wahl der Mittel zum Baue und Betrieb bei Zwischenbahnen mit secundärem Betrieh ganz anders vorgegangen werden müssen als bei Secundärbahnen schlechtweg. Erstere müssen in ihrer Anlage und Organisation den Keim der Entwicklungsfähigkeit in sich tragen, da sie bei Hebung und Consolidirung ihres Verkehrs berufen sind, den Kern für eventuelle Transversal- oder neue Hauptbahnen zu bilden. Ihre bauliche Anlage muss selbstverständlich normalspurig, die Grundeinlösung für spätere Ausdehnung berechnet sein; bei Hochbauten ist für zweckmässige Erweiterungen entsprechend vorzusorgen, die Fahrbetriebsmittel müssen zum Uebergange auf die Hauptbahnen geeignet sein etc., kurz, sie sollen alle jene Einrichtungen besitzen, welche bei der grössten Einfachheit und Oekonomie den Anschlussdienst mit den Hauptlinien sicher und zweckmässig aufrechterhalten, ohne das Maass derselben früher zu erreichen, bis nicht die absolute Nothwendigkeit dazu zwingt und die Rentabilität so hoch steht, dass eine weise geplante Ausdehnung die Zwischenbahn selbst zu einer Hauptbahn zweiten Ranges emporhebt.

Eigentliche Secundärbahnen sind, den örtlichen Verhältnissen angemessen, berufen, ihren Charakter immer beizubehalten. Ihre Anlage kann, je nachdem sie den Verkehr mit einer Hauptbahn anstrebt oder nicht, je nachdem sie eine längere Landesstrecke durchzieht und in politischer, volkswirthschaftlicher und strategischer Hinsicht mehr oder minder wichtig erscheint, normal- oder schmalspurig sein; dieselbe soll sich mehr dem Terrain anschmiegen, an baulichen Herstellungen, sonstiger Einrichtung und Ausrüstung Alles vermeiden, was zu dem beabsichtigten Zwecke nicht unabweisbar nöthig ist. Die denkbar billigste bauliche Herstellung, ein äusserst einfacher Betrieb und ein billiger, leicht zu handhabender Tarif sind somit Haupterfordernisse für reine Secundärbahnen.

Sollen dagegen Bahnen lediglich für Privatzwecke, zur Verbindung industrieller Etablissements untereinander oder mit Wasserstrassen in Verbindung gebracht werden; sollen Ortschaften, deren Lage, wie beispielsweise in engen Gebirgsthälern, die Entwicklung einer normalspurigen Bahn nicht zulassen oder die Herstellung einer solchen überhaupt nicht nöthig machen, weil sie mit Haupt- oder Zwischenbahnen nicht in Berührung kommen können, miteinander durch einen Schienenweg verbunden werden, dann wäre zu dem System der Localbahnen zu greifen, deren Anlagen und Einrichtungen sich wenig von jenen der Secundärbahnen unterscheiden würden. Nach dem Vorbesprochenen ist es eigentlich unmöglich, zu sagen: bei dieser Form hört die Secundärbahn auf und bei jener fängt die Localbahn an. Wenn man daher nach einem Charakteristikon für die Localbahn sucht, so kann dasselbe eigentlich nur in der Grundanlage derselben mit schmaler Spur gefunden werden.

Wir kommen nun zur Besprechung des partiellen Secundärbetriebes. Dieser soll, ohne die Interessenten der betreffenden Bahnstrecke zu schädigen, dort helfen, wo im Anfange gefehlt wurde. Die meisten neuen Bahnen Oesterreich-Ungarns, selbst sehr lange und bedeutende nicht ausgenommen, fallen zum Theile mit einzelnen ihrer Linien in diese Kategorie, und es wird das Bedürfniss nach Ersparungen bei diesen Bahnen in demselben Maasse grösser, als die Einnahmen zurückbleiben. Da auf einzelnen Linien das bisherige Betriebs-System nicht mehr auf die factischen Verhältnisse des Verkehres passt und die möglichen kleinen Ersparungen in einzelnen Agenden bereits erschöpft sind, so wurde von verschiedener Seite projectirt, auf minder rentablen Strecken den partiellen Secundärbetrieb einzuführen. Bei der Bedeutung, welche eine bestehende Eisenbahn für das betreffende Land oder einen Umkreis von Ortschaften ist, gewinnt die Frage des partiellen Secundärbetriebes einer solchen Bahn erhöhtes Interesse. Es handelt sich nämlich darum, reiflich zu erwägen, ob nicht, statt dem Publicum und der Bahn zu helfen, gerade eine Schädigung Beider hervorgerufen wird. Man wird sich fragen müssen: Sind die ausschlaggebenden Umstände auf längere Zeit als constant zu betrachten, oder können sich die Bedingungen modificiren, die jetzt für die Wahl eines Secundärbetriebes sprechen? Im ersteren Falle ist die Wahl eines wohlfeileren Betriebs-Systems vollständig motivirt; im

letzteren wäre zu warten, bis die Erfahrung ein solches begründet hat, d. h. es müsste früher wohl erwogen werden, ob man Auslagen für die Durchführung des partiellen Secundärbetriebes machen soll, ohne vorher eingehende Studien in dieser Richtung gepflogen zu haben. Ein solcher dilettantischer Vorgang in einer so wichtigen Frage würde sich bitter rächen. Man darf nicht die Verhältnisse der heutigen Auslagen in der Erhaltung und dem Betriebe einer Bahn vergleichen, ohne die Gleichheit der Leistungsfähigkeit vorauszusetzen. Kann dieselbe aufrechterhalten werden, dann ist es nicht nur opportun, sondern geboten, auf ein billigeres Betriebs-System überzugehen Der partielle Secundärbetrieb wird also darin bestehen, dass, ohne die Form der Anlage zu ändern, durch langsamer verkehrende Züge die Bahnaufsichtskosten vermindert werden, und dass durch leichtere Maschinen ein schwächeres Oberbau-System gestattet wird, wofür als Ersatz für das Erstere, und um die Leistungsfähigkeit der betreffenden Bahn nicht zu reduciren, mehr Züge verkehren, und dem Publicum dadurch, sowie durch Eröffnung neuer Einsteigestellen Gelegenheit geboten werden soll, die Bahn öfter und leichter zu benützen.

Die Hauptschwierigkeit der Einführung des partiellen Secundärbetriebes bietet der Uebergang von dem einen System zum anderen, welcher, wie vorerwähnt, zumeist vom grossen Publicum scheel angesehen wird, was in den unklaren Begriffen über das zu adoptirende System zu suchen ist. Hätte man von allem Anfange an, was auch rationell gewesen wäre, zu einem solchen Betriebs-System gegriffen, so wäre das Publicum zufriedengestellt gewesen; heute dagegen glaubt es sich geschädigt.

Den betreffenden Bahnverwaltungen wird es daher hauptsächlich obliegen, dort, wo eine Reduction der Fahrgeschwindigkeit eintreten muss, das Publicum andererseits durch den möglichst leichten Verkehr der Züge zufriedenzustellen und dasselbe hauptsächlich dort durch billige Tarife heranzuziehen, wo, wie bei Flügelbahnen, eine Gefahr durch die Concurrenz des Strassen-Fuhrwerkes droht. Gleichzeitig dürfen auch Bequemlichkeiten des Publicums (wie z. B. ein directer Anschlussdienst), welche dasselbe gegenwärtig geniesst, durch den partiellen Secundärbetrieb nicht vernachlässigt werden. So viel uns bekannt ist, trachten auch die Bahnen, welche auf einzelnen ihrer Linien ein billigeres Betriebs-System zu schaffen bemüssigt sind, diesen Bedingungen nachzukommen. Es ist daher entschieden unrecht, einem begründeten, den beiderseitigen Vortheil fördernden Vorhaben feindselig entgegenzutreten.

Wir wollen diese kurzen Erörterungen allen Jenen vor Augen führen, welche nicht vollständig über das Einst und Jetzt des Eisenbahnwesens eingeweiht sind; wir hoffen, dass sich die oben erwähnten Einrichtungen im Interesse aller Betheiligten bald Bahn brechen werden, was gewiss zu einem neuen gedeihlichen Aufschwung im Eisenbahnwesen, zur Belebung des Verkehrs, zur Erhöhung der Einnahmen und Verminderung der Betriebskosten führen würde.

Uebersicht der i. J. 1879 erschienenen österreichischen Eisenbahn-Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe.

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Franz Liharzik, General-Secretär der k. k. priv. Erzherzog-Albrecht-Bahn, am 9. März 1880, in der XVII. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

(Fortsetzung und Schluss.)

Zu den auf Personal-Angelegenheiten bezüglichen behördlichen Kundgebungen übergehend, ist zuerst ein Erlass des k. k. Handelsministeriums*) zu erwähnen, in welchem darauf Bezug genommen wird, dass anlässlich der ausnehmend ungünstigen Erwerbsverhältnisse, welche in den technischen Berufszweigen derzeit bestehen, manche beschäftigungslose Techniker bereit wären, sich im Eisenbahndienste auch auf Dienstposten verwenden zu lassen, welche eine technische Vorbildung nicht erheischen, und dass demnach im executiven Eisenbahn-Verkehrsdienste selbst Aspiranten- und Elevenstellen, nach Umständen von fachlich wohlgebildeten Technikern angenommen werden.

Das Handelsministerium lenkte die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Verwaltungen auf diese Verhältnisse und hob hervor, dass es sowohl im Interesse des Dienstes, welchem die Gewinnung wissenschaftlich gebildeter Organe förderlich erscheint, als auch zum Zwecke der Berücksichtigung der Bedrängniss der betheiligten Berufskreise wünschenswerth wäre, bei Neuaufnahmen von Aspiranten und Eleven der bezeichneten Dienstzweige auf technisch gebildete Bewerber besonders Bedacht zu nehmen.

Was die Vorschriften über die Einberufung der im Militärverbande stehenden Bahnbediensteten anbelangt, so finden dieselben eine Ergänzung durch einen Erlass des k. k. Handelsministeriums**) in dem hervorgehoben wird, dass auch die den Landwehren beider Reichshälften angehörigen Bediensteten, deren Belassung auf ihren Dienstposten bis zum 26. Mobilisirungstage bewilligt wurde, gleich allen anderen landwehrpflichtigen Individuen für den Fall des Bedarfes einberufen werden, sei es mittelst Einberufungskarten oder der durch allgemeine Kundmachung erfolgenden Massen-Einberufung. Es bleibt daher den Eisenbahnverwaltungen überlassen, derartige Wehrpflichtige, insoferne die ämtliche Verständigung über die zeitliche Befreiung derselben von der Einrückung bis zum 26. Mobilisirungstage vorliegt, insolange im Dienste zurückzubehalten, und erst dann die Einrückung derselben zu veranlassen, ohne eine neuerliche specielle Aufforderung abzuwarten.

Im Allgemeinen werden die auf das Einrücken der Wehrpflichtigen im Mobilisirungsfalle bezüglichen Verhältnisse in einem weiteren Erlasse des k. k. Handelsministeriums***) behandelt, der eine von der Südbahn-Gesellschaft, als damaliger Vorsitzender der Directorenconferenz, im Namen der österreichischen Eisenbahnverwaltungen überreichte Vorstellung bezüglich Befreiung der wehrpflichtigen Eisenbahnbediensteten von der Einrückung im Mobilisirungsfalle beantwortet.

In diesem Erlasse wird hervorgehoben, dass das Landesvertheidigungs- und das Reichs-Kriegsministerium die Vorstellung nicht nur der wohlwollendsten Erwägung unterzogen haben, sondern dass auch die beiden Ministerien bemüht waren, gelegentlich der Antragstellung auf Belassung wehrpflichtiger Eisenbahnbediensteter auf ihren Dienstposten im Mobilisirungsfalle, insofern diese Antragstellung in's Jahr 1879 fällt, den Anforderungen der Eisenbahnverwaltungen — insoweit sich dies mit den Bedürfnissen

*) 16. Jänner 1879, Z. 1864.
**) 17. Februar 1879, Z. 23908 ex 1878.
***) 6. August 1879, Z. 16732.

des Heeres und der Landwehr vereinigen liess — möglichst Rechnung zu tragen.

Wenn trotzdem den diesfälligen Anträgen der Eisenbahnverwaltungen nicht vollständig zugestimmt werden konnte, und Abstriche nicht zu vermeiden waren, so sei dies lediglich dem Umstande zuzuschreiben, dass für die Prüfung der den Anträgen zu Grunde liegenden Verhältnisse der militärische Standpunkt nicht minder massgebend sein darf, und dieser leider nicht gestattet, weitergehenden Anforderungen zu entsprechen.

Die beiden Ministerien haben dagegen ihre Bereitwilligkeit erklärt, jene wehrpflichtigen Eisenbahnbediensteten, die bis zum 26. Mobilisirungstage von der Einrückung befreit wurden, gegebenen Falls, nach Massgabe der Anforderungen an die betreffende Verkehrslinie, auch über diesen Zeitpunkt hinaus für die Dauer der Nothwendigkeit auf ihren Dienstposten zu belassen, wobei die Ausführung dieses principiell gegebenen Zugeständnisses selbstverständlich dem Zeitpunkte vorbehalten bleibt, welcher die Beurtheilung der Nothwendigkeit ermöglicht.

Ein besonderer Theil der Vorstellung bezog sich auf die von den Eisenbahnverwaltungen gewünschte, theilweise Belassung provisorischer Eisenbahnbediensteter auf ihren Dienstposten im Mobilisirungsfalle. Von den betheiligten Ministerien wurde den bezüglichen Anträgen für das Jahr 1879 theilweise Rechnung getragen, hiebei jedoch hervorgehoben, dass die provisorische Eigenschaft des Eisenbahnbediensteten jedenfalls entweder einem durch die Anstellung desselben gedeckten, momentanen Mehrbedarf, oder die noch nicht dargethane Befähigung der Betreffenden für den Dienstposten zur Voraussetzung habe, und dass demnach zum Mindesten eine strenge Beurtheilung der für die Belassung des provisorisch Bediensteten in seiner Verwendung angeführten Gründe geboten erscheint.

Was die Vorschriften über die Reservirung von Dienstposten bei Eisenbahnen für anspruchsberechtigte Unterofficiere anbelangt, so führt diesbezüglich ein Erlass des k. k. Handelsministeriums*) eine Erleichterung in der Richtung ein, dass die nach den bisher bestandenen Vorschriften nothwendigen, einzelnen Kundmachungen aller in Erledigung gelangten, den anspruchsberechtigten Unterofficieren vorbehaltenen Bahnwächterposten insolang entfallen kann, als Vorgemerkte vorhanden sind, und dass die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit innerhalb eines gewissen Zeitraumes, z. B. $1\frac{1}{2}$ Jahren, sich voraussichtlich erledigenden Bedienstungen dieser Art, gleichzeitig zur Einreichung von Vermerkungen ausgeschrieben werden können.

Gleichfalls auf Personal-Angelegenheiten bezieht sich ein von hervorragend, humanitärer Tendenz eingegebener Erlass des k. k. Handelsministeriums**), betreffend die Errichtung von Schulfond-Vereinen für Bedienstete von Bahnanstalten.

In demselben wird zur Kenntniss gebracht, dass die Generaldirection der Kaiserin Elisabethbahn einen Schulfond-Verein zu dem Zwecke gegründet hat, um solchen unbemittelten Beamten, welche an Orten stationirt sind, wo sich keine Mittelschulen befinden, durch Ertheilung von Handstipendien die Ausbildung ihrer Kinder an Mittelschulen zu ermöglichen.

Dieser Verein beruht auf dem Principe der Beitragsleistung der ordentlichen Mitglieder und findet seine Unterstützung in einem von Seite der Verwaltung der Kaiserin Elisabethbahn gewidmeten Gründungsbeitrag von 6000 fl.

Indem in diesem Erlasse darauf hingewiesen wird, dass auch Seitens des Ministeriums für Cultus und Unterricht, die besondere Verdienstlichkeit des Unternehmens für Heranbildung der Jugend mit Anerkennung hervorgehoben wurde, wird die Aufmerksamkeit der Verwaltungen auf die erwähnte Institution gelenkt und die Erzielung eines ähnlichen Bildungsmittels der Beachtung der Verwaltungen wärmstens empfohlen.

Wenn man berücksichtigt, in welch' kleinen Orten so manche Beamte der Eisenbahnen stationirt sind, und wie schwer es denselben wird, ihren Kindern einen entsprechenden Unterricht zuzuwenden, so muss die von der Generaldirection der Kaiserin Elisabethbahn ausgegangene Anregung nur mit voller Anerkennung ihrer humanitären Bestrebung begrüsst und der Wunsch ausgesprochen werden, es mögen sich ähnliche Vereine auch bei anderen Bahnunternehmungen bilden. Hiebei könnte nach Umständen die Einschränkung der Ertheilung von Stipendien für den Besuch von Mittelschulen entfallen und auch eine Ausdehnung der Vereinsangehörigkeit von den Beamten auf sämmtliche Bedienstete der Bahnanstalt angestrebt werden, da zuweilen, insbesondere in schwach bevölkerten Gegenden, selbst der Besuch von Volksschulen nur dann zu ermöglichen sein wird, wenn die Kinder der auf der Strecke Bediensteten ausser Haus gegeben werden, was immer mit namhaften Kosten verbunden ist.

Mit dem Wirkungskreise der bestehenden Directoren-Conferenz beschäftigt sich ein Erlass des k. k. Handelsministeriums*), welche eine von der Directoren-Conferenz erhobene Vorstellung gegen einen im Vorjahre ergangenen Erlass, betreffend die Berathung von Ministerial-Verfügungen in der Directoren-Conferenz, zum Gegenstande hat.

Unter ausdrücklicher Anerkennung der erspriesslichen Wirksamkeit der Directoren-Conferenz und überhaupt der Nützlichkeit dieser Institution, sowie unter Hinweis auf die bereits wiederholt vorgekommenen Fälle, wo in wichtigen Fragen das k. k. Handelsministerium die Wohlmeinung der gedachten Conferenz eingeholt und stets besonders gewürdigt hat, wird unter Bezug auf einen speciellen Fall hervorgehoben, das k. k Handelsministerium könne andererseits nicht zugeben, dass die Ausführung von Erlässen erst von einer Berathung im Schosse der Directoren-Conferenz abhängig gemacht und die betreffende Verfügung in Bezug auf deren Ausführung einer Censur unterzogen werde. Hiebei wird insbesondere darauf hingewiesen, es werde, in Uebereinstimmung mit den Anschauungen der Eisenbahnverwaltungen, Seitens des k. k. Handelsministeriums daran festgehalten, dass die von der Directoren-Conferenz gefassten Beschlüsse für die einzelnen Verwaltungen nicht verbindlich sind, dieselben also eine interne Angelegenheit bilden, welche der Ausführung gesellschaftlicher Verpflichtungen niemals, weder hindernd noch verzögernd, im Wege stehen können.

Mit der hochwichtigen Frage der Versicherung der Eisenbahnen gegen Transport- und Feuerschäden beschäftigt sich ein Erlass des k. k. Handelsministeriums**), welcher an die garantirten Bahnen gerichtet ist.

In demselben wird auf die Erfahrung hingewiesen, dass die Prämien, welche von den Eisenbahn-Gesellschaften für die Versicherung der im Transporte begriffenen Gegenstände und Materialien an die Assecuranz-Anstalten bezahlt werden, ausser jedem Verhältnisse zu den Entschädigungsbeträgen stehen, welche thatsächlich für Schäden aus dem Transporte zur Auszahlungen gelangen.

Da hienach die specielle Versicherung dieser Schäden, welche bei entsprechender Aufmerksamkeit und Ueberwachung des Personales überhaupt nur im geringen Maasse vorkommen können, für die Bahn-Unternehmungen mit keinerlei Vortheilen verbunden ist, vielmehr im Gegentheile eine nicht gerechtfertigte Belastung der Betriebs-Rechnungen zufolge haben; so werden die die Staats-

*) 13. December 1879, Z. 27971.
**) 12. April 1879, Z. 38175 ex 1878.

*) 5. Februar 1879, Z. 2347.
**) 21. September 1879, Z. 22963.

garantie geniessenden Eisenbahnen, bei welchen die Staatsverwaltung an der Belastung der Betriebsrechnung unmittelbar betheiligt ist, aufgefordert, die Transport-Versicherung, etwa mit Ausnahme jener gegen Feuerschäden, wofür der bisherige Vorgang beibehalten werden kann, bei Ablauf der gegenwärtig bestehenden Versicherungs-Verträge überhaupt aufzulassen, und die aus Anlass solcher Schäden zur Auszahlung gelangenden Vergütungsbeträge einfach in die Betriebsrechnung als Ausgabe einzustellen.

Was die Versicherung der Bahnbestandtheile gegen Feuerschäden anbelangt, so wird diesbezüglich, mit Rücksicht auf das ungleich höhere Risico, die Umgangnahme von der besonderen Versicherung nicht in Aussicht genommen; es wird jedoch als genügend bezeichnet, die Versicherung nur auf grössere Objecte, die Aufnahmsgebäude, Waarenmagazine, Werkstätten u. dgl. und die bedeutenderen Stationen zu beschränken, während die Feuerschäden in den kleineren Stationen, an den Wächterhäusern u. s. w. gleichfalls der Betriebsrechnung angelastet werden können.

Die Wichtigkeit der in diesem Erlasse zum Ausdrucke gelangten Grundsätze wird sicherlich nicht verkannt werden können, wenn auch an der Hand der gemachten Erfahrungen bei den verschiedenen Bahnen vielleicht widersprechende Ansichten über den ökonomischen Vortheil der Versicherungen bestehen.

Unzweifelhafte Thatsache ist es jedoch, dass, wenigstens bei der weitaus grössten Anzahl von Bahnen, die Erfahrung, insbesondere hinsichtlich der Transports-Versicherungen, bisher die Nothwendigkeit derselben nicht erwiesen hat, da im Laufe der Zeit die Summe der gezahlten Prämien jene der erhaltenen Entschädigungsbeträge weitaus überschritt.

Es steht übrigens zu hoffen, dass der besprochene Erlass die Anregung dazu bieten wird, auch hinsichtlich jener Versicherungen, welche nach wie vor aufrecht erhalten werden sollen, ein einheitliches Vorgehen der österreichischen Bahnen zu erzielen, und zwar in der Richtung, dass zwischen denselben eine gegenseitige Versicherung Platz greife. Hiedurch würden die Eisenbahnen unabhängig von den Ansprüchen und Bedingungen der Assecuranz-Gesellschaften gestellt, die selbstverständlich nunmehr, wenn die Zahl der Versicherungs-Objecte eingeschränkt wird, hinsichtlich der in Versicherung verbleibenden Objecte die Bedingungen namhaft verschärfen dürften.

Gleichfalls von Wichtigkeit ist ein Erlass des k. k. Handelsministeriums*) an sämmtliche die Staatsgarantie geniessenden Eisenbahnen, betreffend die Creditirung von Bahngebühren.

In demselben wird an die bestehende Uebung angeknüpft, wornach bei manchen Bahnanstalten, zur Vereinfachung des Geschäftes, Versendern und Adressaten, insbesondere Spediteuren die für bewirkte Transporte entfallenden Gebühren, auf Grund specieller Abmachungen, bis zu einem gewissen Maximal-Betrag creditirt werden.

Wenngleich das k. k. Handelsministerium diesen Vorgang principiell nicht als unzulässig bezeichnet, so weist dasselbe doch darauf hin, es sei bei Einräumung derartiger Credite in erster Linie darauf Bedacht zu nehmen dass hieraus, im Falle etwa eintretender Zahlungsunfähigkeit des Schuldners, dem gesellschaftlichen Unternehmen und mittelbar dem garantirenden Staatsschatze keine Nachtheile oder Schäden erwachsen dürfe; dem könne nur dadurch vorgebeugt werden, wenn solche Credite, gleichwie dies bei den vom Staate gewährten Zoll- und Steuer-Crediten der Fall ist, nur gegen Leistung einer volle Sicherheit gewährenden Caution eingeräumt und bei vorkommenden Creditüberschreitungen alle weiteren Creditirungen sofort eingestellt werden. Die Beobachtung dieser Cautelen wurde den garantirten Eisenbahnen vom k. k. Handelsministerium im Einvernehmen mit dem k. k. Finanzministerium zur besonderen Pflicht gemacht, mit dem Beifügen, dass anderenfalls die Passirung eines aus derartigen Geschäften erlittenen Verlustes in der Betriebsrechnung nicht erfolgen könne.

*) 7. Mai 1879, Z. 15307.

Von den blos auf einzelne Bahnen bezüglichen Vorschriften will ich in Kürze hier nur das Landesgesetz für Oesterreich ob der Enns hervorheben*), betreffend die Concurrenz zur Bestreitung der für Erhaltung der Zufahrtsstrasse zum Bahnhofe in Linz bereits aufgelaufenen Auslagen; dann das Reichsgesetz**), betreffend die Erhöhung der Staatsgarantie für die Kaschau-Oderberger Bahn; ferner die Kundmachungen des k. k. Handelsministerims, betreffend die Uebertragung der Concession für die Brünn-Rossitzer Bahn an die k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft***); dann jene über das Erlöschen der der Mährisch-Schlesischen Centralbahn seinerzeit ertheilten Concession zum Baue und Betriebe einer Locomotiv-Eisenbahn von Troppau über Neutitschein bis an die mährisch-ungarische Landesgrenze am Vlarapasse†); weiters jene über die Gestattung der Einstellung des Betriebes auf der Linie Schaboglück-Priesen der Pilsen-Priesener Bahn††) und die Bewilligung des Abbruches des Oberbaues in der Verbindungsstrecke zwischen der Station Laa der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der gleichnamigen Station der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft†††).

Von den lediglich auf einzelne Bahnen bezüglichen, behördlichen Verfügungen ist ferner an dieser Stelle jene hervorzuheben, welche sich auf die Uebernahme des Betriebes der k. k. priv. Kronprinz Rudolf-Bahn bezieht, da derselben unstreitig eine nicht geringe principielle Wichtigkeit innewohnt. Diese, unter Bestellung eines k. k. Betriebs-Verwalters erfolgte Uebernahme des Betriebes [1]) stützt sich auf das Gesetz vom 14. December 1877, wornach die Regierung berechtigt ist, den Betrieb garantirter Bahnen, welche entweder ein Betriebs-Deficit ausweisen, oder für die letzten fünf Jahre mehr als die Hälfte des garantirten Reinerträgnisses als Garantiebeitrag beanspruchen, selbst zu übernehmen oder durch Andere führen zu lassen. Hiedurch sollen jedoch die sonstigen Rechte und Pflichten der betreffenden Actiengesellschaft nicht berührt werden, und für Auslagen, welche den Capitals-Conto der Bahn dauernd belasten, bleibt die Zustimmung der statutenmässigen Vertretung der Gesellschaft mit der Einschränkung vorbehalten, dass die vom Staate eingesetzte Betriebs-Verwaltung jene Massnahmen unverweilt zu treffen hat, welche nach dem Erkenntnisse des Handelsministers zur Aufrechthaltung der Ordnung und Sicherheit des Verkehres dringend nothwendig sind. Die Uebernahme des Betriebes der Kronprinz Rudolf-Bahn erfolgte auf Grund des Zutreffens der zweiten, früher erwähnten, in dem Gesetze gelegenen Voraussetzung und erstreckt sich nicht nur auf das Eisenbahn-Unternehmen, sondern auch auf die von der Gesellschaft ganz oder theilweise für ihre Rechnung betriebenen Nebengeschäfte, insbesondere den Pachtbetrieb der Linie Zeltweg-Fohnsdorf und das Salzhandel-Geschäft.

Schliesslich wäre hier noch zu erwähnen: die Erneuerung, respective der Abschluss der Betriebs-Verträge mit der Südbahn-Gesellschaft für die Istrianer Staatsbahn [2]) und die Staatsbahnen Unterdrauburg-Wolfsberg und Mürzzuschlag-Neuberg; der Abschluss des Betriebs-Vertrages für die Staatsbahn Tarvis-Pontafel, sowie die Kundmachungen mit der Kronprinz Rudolf-Bahn; dann die Uebereinkunft [3]) zwischen Oesterreich-Ungarn und Italien, betreffend die Eisenbahn-Anschlüsse bei Cormons, Ala und Pon-

*) 13. Februar 1879, L. G. B. f. Oesterreich, VI. Nr. 9.
**) 20. Juni 1879, R. G. B. Nr. 92.
***) 21. December 1879, R. G. B., Nr. 149.
†) 7. Mai 1879, R. G. B., Nr. 71.
††) 12. October 1879, Z. 31993.
†††) 9. Mai 1879, Z. 11994.
[1]) Handelsministerial-Erlass vom 30. December 1879, Z. 41261.
[2]) 25. November 1879, Z. 38037.
[3]) 2. October 1879, R. G. B. Nr. 153.

tafel; ferner die Kundmachungen des k. k. Finanzministeriums*), betreffend die Errichtung zollämtlicher Expondituren am Bahnhofe der Kaiserin Elisabeth-Bahn zu Wien, dann am Bahnhofe zu Predeal und am Bahnhofe zu Pontafel, sowie betreffend Verlegung des Nebenzollamtes I Classe von Weissbach nach Stadt Jauernigg.

Indem ich nunmehr auf die den Eisenbahnbetrieb im engeren Sinne des Wortes betreffenden Vorschriften übergehe, will ich zuerst einen Erlass des k. k. Handelsministeriums**) behandeln, welcher sich auf die in jüngster Zeit zu so grosser Bedeutung gelangte Frage des Secundärbetriebes bezieht. Dieser Erlass ist zwar nur an eine einzelne Bahnverwaltung gerichtet, ist jedoch hier wegen seiner principiellen Bedeutung zu erwähnen. Derselbe normirt für die in der Betriebführung der Mährisch-Schlesischen Centralbahn stehende Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt die Abänderung einiger Punkte der Vorschriften für den Verkehrsdienst, und zwar gestattet derselbe, dass der Post- und Conducteur-Wagen, falls die Maximal-Geschwindigkeit per Stunde nicht mehr als 20 Km. beträgt, als Sicherheitswagen zwischen dem Tender und dem ersten für die Reisenden bestimmten Wagen eingereiht werden darf; dann, dass Langholz auf unmittelbar hintereinander gereihten Wagen vor oder hinter den Personenwagen eingereiht werden könne, wenn zwischen den letzteren und den Langholzwägen mindestens Ein Wagen sich befindet, dessen Bordwände oder Ladung höher reichen als das Langholz; mit der Ausnahme, dass beladene Langholzwägen mit dazwischen eingeschalteten steifen Kuppelstangen nur hinter den Personenwagen gestellt werden dürfen. Auch die Bestimmung hinsichtlich der Bremsenzahl wird dahin modificirt, dass ausser der Tenderbremse noch wenigstens so viele gut wirkende Bremsen vorhanden sein müssen, dass $\frac{1}{8}$ der Bruttolast auf gebremsten Achsen ruht.

Auf demselben Gebiete wie dieser Erlass bewegt sich ein weiterer, principiell wichtiger Erlass des k. k. Handelsministeriums,***) welcher den niederösterreichischen Staatsbahnen die Bewilligung ertheilt, in Abweichung von den Bestimmungen der Signalordnung an den Locomotiven der Secundärlinien statt der zwei rothen Laternen eine Reflector-Laterne mit weissem Lichte anzubringen. Dies hat darin seinen Grund, weil bei dem Mangel von Absperrvorrichtungen an den Niveau-Uebergängen darauf Werth gelegt wird, dass der Locomotivführer beim Annähern des Zuges an einen solchen Niveau-Uebergang denselben deutlich ausnehmen kann.

Im Weiteren habe ich diejenigen Kundmachungen und Erlässe zu behandeln, welche sich mit der Publicirung ertheilter Refactien beschäftigen.

Wie bereits früher erwähnt, enthält der österreichisch-deutsche Handelsvertrag die Bestimmung, dass nicht veröffentlichte Rückvergütungen und Refactien gegenüber den publicirten Tarifsätzen ausgeschlossen sind, dass demnach alle dergleichen, den einzelnen Verfrächtern ertheilten Begünstigungen vor ihrer Wirksamkeit veröffentlicht werden müssen.

In Durchführung dieser Bestimmung, sowie in Verallgemeinerung derselben auf den gesammten Eisenbahnverkehr Oesterreichs schreibt eine Verordnung des k. k. Handelsministeriums †) vor, dass vom 1. April 1879 an von den Verwaltungen der Eisenbahnen, welche im Gebiete der zum Reichsrathe gehörigen Länder liegen, weder im internen noch im internationalen Güterverkehre irgend welche Rückvergütungen, Refactien und dergleichen Begünstigungen ohne vorherige Veröffentlichung in Wirksamkeit treten dürfen.

*) 3. März 1879, Z. 34. — 10. Juni 1879, R. G. B. Nr. 89. — 4. October 1879, R. G. B. Nr. 123. — 13. November 1879, R. G. B Nr. 129.

**) 15. Jänner 1879, Z. 33636 ex 1878.

***) 8. Jänner 1879, Z. 35646.

†) 12. März 1879, R. G. Bl. Nr. 38.

Die Veröffentlichung hat durch Kundmachung in einem vom k. k. Handelsministerium bezeichneten publicistischen Blatte zu erfolgen, als welches mit einer besonderen Kundmachung*) das „Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt der österr.-ungarischen Monarchie“ bestimmt wurde. Erst am dritten Tage nach dem Datum des Blattes, welches die betreffende Kundmachung bringt, dürfen die in derselben enthaltenen Begünstigungen in Anwendung kommen; dieselben haben auf Sendungen, welche vor Ablauf dieser Frist aufgegeben waren, keine Geltung.

Die Kundmachung muss enthalten: die Bezeichnung der Artikel, für welche die Begünstigung gewährt wird; die Bezeichnung der betheiligten in- und ausländischen Auf- und Abgabsstationen, je nach Umständen mit Angabe der Route; die Bezeichnung der Tarife, welche hiedurch berührt werden; die Natur der Begünstigung und die ziffermässige Angabe sowohl des bestehenden Gesammtpreises als des Nachlasses; die Dauer der Begünstigung, etwaige besondere Bedingungen, sowie endlich die Firma der Bahnunternehmung, beziehungsweise aller betheiligten, inländischen Bahnunternehmungen, in deren Namen die Veröffentlichung erfolgt.

Die vor dem 1. April 1879 gewährten und an diesem Tage noch in Wirksamkeit gestandenen Begünstigungen aller Art, sowohl im internen als internationalen Güterverkehre waren von den Eisenbahnverwaltungen für ihre eigenen und für die nur in ihrem Betriebe stehenden fremden Linien in besondere Verzeichnisse mit den obigen Angaben zusammenzufassen. Diese Verzeichnisse waren nach einem Erlasse der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen**) für den Verkehr mit dem Deutschen Reiche bis längstens 30. April 1879 an die k. k. General-Inspection einzusenden und wurden von derselben in dem oberwähnten Blatte veröffentlicht. Die übrigen Verzeichnisse waren gleichfalls der k. k. General-Inspection einzureichen und wurden daselbst zu Jedermanns Einsicht aufgelegt.

Was die Abstraction aus der vorgeschriebenen Veröffentlichung der Begünstigungen anbelangt, so wird dieselbe in der in Rede stehenden Verordnung dahin gezogen, dass die einem Versender unter gewissen Bedingungen eingeräumte Begünstigung jedem Versender, welcher die gleichen Bedingungen eingeht, über Anmelden zu gewähren ist. Für einen solchen anderen Versender wirkt die Begünstigung nicht nur vom Tage seiner Anmeldung an, sondern auch zurück auf alle von ihm in der dem Erstbegünstigten eingeräumten Periode etwa zur Aufgabe gebrachten derartigen Sendungen, mit der alleinigen Beschränkung, dass sich diese Rückwirkung nur bis zum Tage der Kundmachung der besprochenen Verordnung erstrecken kann.

Auf die zu öffentlichen oder zu wohlthätigen Zwecken gewährten Begünstigungen finden jedoch die Bestimmungen dieser Verordnung keine Anwendung.

In weiterer Durchführung wurden die Eisenbahn-Verwaltungen mit einem Handelsministerial-Erlasse***) aufgefordert, alle jene aus der Zeit vor dem 1. April 1879 stammenden im Centralblatte für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie noch nicht publicirten Refactien und sonstigen Begünstigungen, welche über den 1. Jänner 1880 hinaus in Kraft bleiben sollten, jedenfalls vor Ende December 1879 im genannten Blatte veröffentlichen zu lassen; diese Bestimmung wurde durch einen weiteren Erlass der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen†) den Bahnen noch besonders eingeschärft.

Was die Bedeutung und die Tragweite der besprochenen Veröffentlichung aller im Güterverkehre den einzelnen Verfrächtern

*) Handelsministerial-Erlass vom 12. März 1879.

**) 21. April 1879, Z. 4520.

***) 22. December 1879, Z. 29709.

†) 29. November 1879, Z. 13245.

eingeräumten Begünstigungen anbelangt, so hat dieselbe Anlass zu weitwendigen Discussionen und Erörterungen gegeben, da diese Massregel Anhänger und Gegner gefunden hat. Dies stammt von den verschiedenen Ansichten her, welche über die Bedeutung der Eisenbahnen als öffentlicher Transportanstalten vom Standpunkte des öffentlichen Interesses aus herrschen. Denselben steht andererseits die von vielen Seiten vertretene Anschauung gegenüber, dass bei Verwaltung von Eisenbahnen in erster Linie der rein commercielle Standpunkt zu wahren ist, wornach hiebei in gleicher Weise wie bei der Verwaltung jedes anderen industriellen oder commerciellen Etablissements vorgegangen werden solle.

Wird auf den ersteren Standpunkt, den des öffentlichen Interesses nämlich, grösserer Nachdruck gelegt, so muss die Gleichstellung aller Verfrächter in tarifarischer Beziehung als ein Gebot der Billigkeit bezeichnet werden, da sodann die Vortheile einer Eisenbahnverbindung in gleicher Weise Allen, welche dieselbe in Anspruch nehmen wollen, zukommen müssen.

Wird andererseits der commercielle Standpunkt in den Vordergrund gestellt, so erscheinen separate Abmachungen mit einzelnen Interessenten als im Geschäftsinteresse gelegen und wird von diesem Gesichtspunkte aus die in Rede stehende Massregel angefochten werden können.

In der im Jahre 1879 eingeführten Allgemeinheit ist übrigens die fragliche Bestimmung für die Dauer nicht aufrecht erhalten worden, da die bereits früher erwähnte Modification der Bestimmungen bei der zeitweiligen Erneuerung des österreichisch-deutschen Handelsvertrages auch eine Modification des Vorganges hinsichtlich der Tarifpublicationen herbeigeführt hat. Es ist nämlich nunmehr nach einer Verordnung des k. k. Handelsministeriums *) die k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen für die Zukunft ermächtigt, in Fällen, wo nach ihrem Erachten durch die vorgeschriebene Veröffentlichung einer in Wirksamkeit zu setzenden Tarif-Ermässigung oder sonstiger Begünstigung inländische Verkehrsanstalten gegenüber ausländischer Concurrenz benachtheiligt würden, ausnahmsweise zu gestatten, dass die bezeichnete Veröffentlichung unterbleibt. Die Ansuchen um eine solche ausnahmsweise Gestattung sind unter Motivirung an die k. k. General-Inspection zu richten, welcher es unbenommen bleibt, in dem Falle, wenn sie dem Ansuchen stattzugeben findet, in der von ihr für geeignet erachteten Weise für die möglichst gleichmässige Anwendung der Begünstigung Vorsorge zu treffen.

Wie die zuletzt besprochenen Bestimmungen durch einschlägige Vorschriften in dem österreichisch-deutschen Handelsvertrag angeregt worden sind, so geschah dies auch hinsichtlich einer gesetzlichen Verfügung, welche die Verpflichtung der Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen normirt.

Das bezügliche Gesetz **) schreibt vor, dass die Eisenbahn-Verwaltungen jeden Eisenbahnwagen, in welchem Wiederkäuer, Schweine, Pferde, Esel und Maulthiere befördert worden sind, einem Desinfections-Verfahren zu unterziehen haben, das nach jedem Thier-Transporte sofort anzuwenden und geeignet ist, die dem Wagen etwa anhaftenden Ansteckungsstoffe unwirksam zu machen, und dass vor bewirkter Desinfection solche Wagen zu keinerlei Verfrachtungen benützt werden dürfen. Ebenso sind nach jedesmaligem Gebrauche die bei der Beförderung der Thiere benützten Geräthschaften zu desinficiren. Hienach wird zu einer allgemeinen Verpflichtung der Eisenbahn-Verwaltungen decretirt, was bisher nur während des Herrschens von Seuchen vorgeschrieben war; es wird hiemit eine viel weiter gehende Vorsichtsmassregel eingeführt, als die bisher in Uebung gestandenen.

*) 31. December 1879, R. G. Bl. Nr. 3 ex 1880.

**) 19. Juli 1879, R. G. Bl. Nr. 108.

Für den Fall des Herrschens ansteckender Thierkrankheiten wird ausserdem vorgeschrieben, dass die Eisenbahnverwaltungen von der politischen Landesbehörde verpflichtet werden können, ausser den Wagen und Geräthschaften auch die beim Ein- oder Ausladen von Thieren betretenen Treppen, Rampen, Ein- oder Auslade- und Viehauftrieb-Plätze der Eisenbahnen nach jedesmaliger Benützung der Desinfection zu unterziehen.

Die Verpflichtung zur Vornahme der Desinfection obliegt derjenigen Eisenbahnverwaltung, in deren Bereich das Ausladen der Waggons stattfindet; demnach ist hiefür das Eigenthum des Wagens nicht massgebend. Zur Vornahme der Desinfection der Wagen werden von dem k. k. Handelsministerium, nach Vernehmen der Bahnverwaltungen, Stationen bestimmt, nach welchen die Wagen von den Ausladeorten ohne Verzug zu bringen sind; hiebei erscheint jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch mehrere benachbarte Bahnen eine gemeinschaftliche Desinfectionsanstalt errichten.

Die Eisenbahnverwaltungen sind berechtigt, für die mit der Ausführung der Desinfection verbundenen Kosten, eine Gebühr zu erheben, deren Höhe von dem k. k. Handelsministerium, nach Vernehmen der Bahnverwaltungen, von Zeit zu Zeit bestimmt und bekannt gemacht werden wird. Ferner ist im Gesetze vorgesehen, dass den Versendern gestattet bleibt, die bereits von der Bahnverwaltung desinficirten Wagen auf eigene Kosten einer nochmaligen Desinfection zu unterziehen; ausserdem sind auch jene thierischen Rohproducte bezeichnet, nach deren Beförderung gleichfalls eine Desinfection der Wagen zu erfolgen hat.

Die Bestimmungen dieses Gesetzes sind in einer von den Ministerien des Innern, der Justiz und des Handels erlassenen Verordnung *) des Näheren erläutert und ausgeführt. Nach derselben ist ein zum Viehtransporte verwendeter Wagen sofort nach der Entladung mit einem an einer der Längsseiten angebrachten weissen Zettel zu versehen, welcher die Worte »Zu desinficiren« enthält, aus welchem auch unter Beisetzung des Stationsstempels Tag und Stunde der Entladung ersichtlich sein muss. Wird die Desinfection nicht in der Ausladestation vorgenommen, so ist überdies jene Station ersichtlich zu machen, wohin der Wagen zur Desinfection zu bringen ist. Nach bewirkter Desinfection ist unter dem erwähnten Zettel ein zweiter Zettel anzubringen, welcher das Wort »Desinficirt« nebst Angabe des Tages und der Stunde der Beendigung der Desinfection, unter Beisetzung des Stationsstempels, zu enthalten hat. Beide Zettel sind erst bei der Wiederverladung zu entfernen.

Die Desinfection muss längstens innerhalb 24 Stunden nach der Entladung beendet sein und darf die Ueberführung der Wagen in die Desinfectionsanstalt nicht mit Eisenbahnzügen, mit denen ausschliesslich Vieh transportirt wird, erfolgen. Bei Beförderung mit anderen Zügen sind solche Wagen am Ende des Zuges und nicht unmittelbar an mit Vieh beladene Wagen anzureihen.

Im Uebrigen enthält diese Verordnung die Bestimmungen über Vornahme der Desinfection und die hiezu zu verwendenden Mittel, über Einrichtung und Ausstattung der Desinfectionsanstalten, sowie die Grundsätze für Ermittlung der Desinfectionsgebühren.

Wenn auch diese Bestimmungen über die Desinfection eine nicht unerhebliche Last für die Bahnverwaltungen mit sich bringen, welche nur zum Theile durch die einzuhebenden Gebühren paralysirt wird; so lässt sich die volkswirthschaftliche Bedeutung dieser Massregel doch keineswegs verkennen und muss dieselbe demnach als eine eminent im öffentlichen Interesse gelegene bezeichnet werden.

Hinsichtlich der Höhe der Desinfectionsgebühren haben sich Verhandlungen zwischen den Eisenbahnverwaltungen und dem k. k. Handelsministerium ergeben, bei welchen laut eines dies-

*) 7. August 1879, R. G. Bl. Nr. 109.

bezüglichen Erlasses des k. k. Handelsministeriums *) der Grundsatz aufgestellt wurde, dass, anlässlich der Verallgemeinerung der Desinfectionsverpflichtung, eine Erhöhung der bereits jetzt fallweise eingehobenen Desinfectionsgebühr nicht eintreten soll, zumal letztere mit Rücksicht auf eine nur periodisch erforderliche und somit verhältnissmässig mehr Regieaufwand erheischende Desinfection bemessen worden sind. Das k. k. Handelsministerium hat demnach, in Abänderung eines diesbezüglich von den Bahnverwaltungen gestellten Antrages, die Höhe der Gebühren normirt und hervorgehoben, dass die Einhebung einer Desinfectionsgebühr nicht per Bahn, sondern per Beförderungsstrecke zu verstehen sei, wornach bei Umladungen, welche von der Bahn abhängen und nicht von der Partei verschuldet sind, die Gebühr nur einmal zur Einhebung gelangen darf.

Indem ich alle jene Bestimmungen vorübergehenden Charakters, welche sich auf Versichtsmassregeln wegen der, wie Jedermann erinnerlich, im Vorjahre im Gouvernement Astrachan herrschenden Pest-Epidemie als nothwendig erwiesen haben, unerwähnt lasse, sowie auch jener Vorschriften nicht gedenke, welche specielle Anordnungen wegen grassirender Seuchen in anderen Gegenden zur Ursache hatten, möchte ich, als hieher gehörig, nur noch einen Erlass des k. k. Handelsministeriums **) erwähnen, welcher die Verwaltungen auffordert, die unterstehenden Organe anzuweisen, Personen, welche augenscheinlich die Merkmale einer ansteckenden Krankheit und insbesondere der Erkrankung an Blattern an sich tragen, und welche den Mitreisenden gefährlich werden können, unnachsichtlich von der Mit- und Weiterreise, sowie von der Benützung der den übrigen Reisenden geöffneten Wartelocalitäten auszuschliessen, wenn sie nicht ein abgesondertes Coupé bezahlen; ausserdem wird verfügt, dass derlei Coupés, sowie die den Kranken etwa eingeräumten Wartelocalitäten in den Stationen nach erfolgter Benützung einer entsprechenden Desinfection zu unterziehen sind.

Was die auf den Gütertransport bezüglichen Erlässe anbelangt, so ist ein Erlass des k. k. Handelsministeriums ***) zu besprechen, welcher an die beim Hauptzollamte in Wien zu wiederholtem Male vorgekommenen Fälle der Selbstentzündung von Sendungen schwarzgefärbter Seide in Strähnen, welche durch die in feuchtem Zustande der Seide vorgekommene dichtgepresste Verpackung verursacht wurde, anknüpft. Aus diesem Anlasse wurde den Verwaltungen eine bereits früher in Abänderung des Betriebs-Reglements ergangene Verordnung, betreffend den Transport von hochbeschwerten Seidensorten in Strähnen, in Erinnerung gebracht und eingeschärft, dass solche, insbesondere schwarz gefärbte Seide, nur in der vorgeschriebenen Verpackung bei sonstiger Zurückweisung zur Beförderung angenommen werden soll.

Eine Verordnung des k. k. Handelsministeriums †) verfügt weiters die Ausschliessung von Sprengkapseln und elektrischen Minezündern vom Posttransporte und eine Einschränkung der Beförderung von Zündhütchen. Eine Reihe von Erlässen des k. k. Handelsministeriums ††) beschäftigt sich mit den Vorsichtsmassregeln für Beförderung verschiedener Sprengmittel, respective mit den Merkmalen der zum Transporte zugelassenen Artikel dieser Art.

Durch eine Verordnung des k. k. Handelsministeriums †††) wird ferner die Abänderung einiger Bestimmungen des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, beziehungsweise eine Modification der mit der Verordnung vom 25. Juli 1878 eingeführten neuen Fassung des §. 48 desselben vorgenommen. Diese bezieht sich auf die Maximal-Entschädigungssätze für die Ersatzpflicht in Fällen des Verlustes oder der Beschädigung von Thieren, falls eine Werthangabe vom Aufgeber nicht vorgenommen wurde; ferner auf eine Erhöhung des Maximal-Gewichtes von Phosphorsendungen von 75 auf 90 Kilogramm, dann auf Einstellung der Artikel Schwefel-Natrium und Pasta unter die bedingungsweise zum Transporte zugelassenen Gegenstände. Letztere Artikelbezeichnung wurde mit einem besonderen Erlasse des k. k. Handelsministeriums *) dahin erläutert, dass nach dem heutigen Stande der Industrie unter den als »Pasta« in den Handel kommenden Feueranzündern ein Gemenge zu verstehen sei, welches aus einem bei gewöhnlicher Temperatur dickflüssigen, bei der Petroleum-Raffination als Abfallsproduct erhaltenen Mineralöle und einer pulverigen Aufsaugmasse, zusammengesetzt ist. Diesem Gemenge werden somit keine flüchtigeren Bestandtheile beigegeben, als im gewöhnlichen Leucht-Petroleum enthalten sind.

Auf Erleichterungen im Anschlussverkehre zielt ein Erlass des k. k. Handelsministeriums **) ab, welcher, unter Umgangnahme von der geplanten Einführung von Biancokarten im wechselseitigen Anschlussverkehre, den Verwaltungen dringend nahelegt, in jeder Relation, welche vom Publicum, namentlich zur Sommerszeit, häufig benützt wird, die directe Abfertigung durch Ausgabe einfacher oder combinirter Billets zu bewerkstelligen.

In demselben Erlasse wird die directe Abfertigung des Reisegepäckes zwischen österreichischen Stationen, mit Rücksicht auf die den Reisenden aus dem gegentheiligen Vorgange unzweifelhaft erwachsenden Erschwernisse gefordert. Es wird darin hervorgehoben, dass umsoweniger ernstliche Bedenken vorgebracht werden können, wenn berücksichtigt wird, dass die directe Abfertigung des Reisegepäckes über solche Stationen hinaus, in welchen, wie in Wien und Prag, der Personenverkehr auf gänzlich getrennten Bahnhöfen, ohne Uebergang der Personenzüge von einem Bahnhofe zum anderen, abgewickelt wird, kaum beansprucht werden dürfte; desshalb wird sich diese Abfertigung in den meisten Fällen nur auf den Anschlussverkehr über zwei, höchstens drei Bahnen beschränken. Die Verwaltungen wurden aufgefordert, die Frage der directen Gepäcksabfertigung in gemeinsame Berathung zu ziehen und den Entwurf einer diesfalls hinauszugebenden gemeinschaftlichen Kundmachung zur Genehmigung vorzulegen; hiebei wurde bemerkt, dass der bereits laut gewordene Vorschlag, wonach der Reisende, wenn er nach jener Station, wohin er sein Gepäck aufgeben will, kein Billet erhalten kann, mindestens ein solches nach der zunächst derselben vorgelegenen Station, für welche ein directes Billet besteht, lösen muss, grundsätzlich nicht zu beanständen ist. In dem Falle, als der Aufenthalt in dieser Station so kurz wäre, dass der Reisende das Billet zur Weiterfahrt nicht bequem lösen kann, würde die Nachzahlung an den Zugsconducteur, jedoch ohne die hiebei im Betriebsreglement vorgesehene Erhöhung des Fahrpreises um 50 kr, zulässig sein. Die endliche Erledigung dieser Angelegenheit ist dermalen noch ausständig.

Eine Verordnung des k. k. Finanzministeriums***) beschränkt die Zulässigkeit der Verwendung der mit eingedruckten Stempelzeichen versehenen Eisenbahn-Frachtbriefe, welche der Verordnung des k. k. Finanzministeriums vom 29. December 1876 entsprechen, im Localverkehre der österreichischen Bahnen bis 30. Juni 1879. Von diesem Zeitpunkte an dürfen, falls sich überhaupt der Eisen-

*) 20. September 1879, Z. 27821.
**) 25. April 1879, Z. 34181 ex 1878.
***) 7. Juni 1879, Z. 16991.
†) 30. November 1879, Z. 36508.
††) 12. Februar 1879, Z. 2712. — 10. März 1879, Z. 7188 — 3. Mai 1879, Z. 13622. — 25. Mai 1879, Z. 16225. — 2. December 1879, Z. 37602.
†††) 1. November 1879, Z. 33833.

*) 27. December 1879, Z. 38833.
**) 30. December 1879, Z. 31061.
***) 18. Jänner 1879, R. G. Bl. Nr. 14.

bahn-Frachtbriefe mit eingedrucktem Stempelzeichen bedient werden will, nur mehr die mit der Verordnung vom 8. October 1878 in Verschleiss gesetzten neuen Eisenbahn-Frachtbriefe in Verwendung kommen.

Was die Erfüllung der Stempelpflicht auf den neuartigen Frachtbriefen, auf welchen das Stempelzeichen nicht eingedruckt ist, anbelangt, so verfügt diesbezüglich ein Handelsministerial-Erlass*) namentlich, dass die entsprechende Marke vor Ausstellung des Frachtbriefes auf demselben zu befestigen und mit dem Texte zu überschreiben ist, oder dass die Marke neben der Ueberschrift „Frachtbrief“ befestigt und vor Ausfertigung des Frachtbriefes von einem zur Aufdrückung des Verbrauchsstempels oder zur Bemessung unmittelbarer Gebühren bestimmten Amte zu überstempeln ist.

Für die Stempelgebühr haftet der Aufgeber und die Eisenbahn-Verwaltung zur ungetheilten Hand, in welcher Beziehung noch ein Erlass der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen**) zu erwähnen ist, wonach der Regress Seitens der Bahnanstalt gegenüber dem Aufgeber, anlässlich der Verhängung von Geldstrafen wegen Stempelgebrechen bei Frachtbriefen, nur in den Fällen thatsächlich gemacht werden darf, wenn der Frachtbrief erwiesenermassen bereits mit dem beanständeten Stempelgebrechen Seitens der Aufgabe überreicht worden ist; während anderenfalls der Versuch einer Ueberwälzung der einer Bahnverwaltung, beziehungsweise ihren Organen im Sinne der Stempelgesetze zukommenden Verantwortlichkeit von vornherein zu unterlassen ist.

Ein weiterer Erlass des k. k. Handelsministeriums***) bespricht den Raum der neuen Eisenbahn-Frachtbrief-Formulare, in welchem Specificationen grösserer Sendungen aufzunehmen sind. Ein Erlass der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen†) schärft einen bereits früher ergangenen Auftrag wegen genauer Specificirung der Fracht- und Nebengebühren auf den Frachtbriefen ein, indem derselbe nachdrücklichst betont, dass dem Publicum, wenn es irgend einen Frachtbetrag zu entrichten hat, das Recht eingeräumt sein muss, Aufschlüsse zu erlangen, wofür es diese oder jene Gebühr zu erlegen hat.

Eine die Parteien in hohem Grade berührende Angelegenheit wird gleichfalls durch einen Erlass des k. k. Handelsministeriums††) einer allgemein giltigen Erledigung zugeführt, nämlich die Avisirung und Auszahlung der Partei-Uebergebühren.

Das k. k. Handelsministerium hebt hervor, dass bisher diesbezüglich Seitens der Eisenbahn Verwaltungen, und zwar insbesondere hinsichtlich der Legitimation der zum Bezuge von Uebergebühren sich Meldenden, verschiedenartige Bestimmungen festgesetzt sind, was für das verkehrtreibende Publicum mit mannigfaltigen Nachtheilen verbunden ist. Demzufolge wurden die Bahnverwaltungen aufgefordert, einen einheitlichen Vorgang zu vereinbaren, wodurch die allseitig befriedigende Anstragung dieser Angelegenheit ermöglicht wird.

Ein auf Grund commissioneller Verhandlungen mit den Vertretern der Bahnverwaltungen zu Stande gekommenen Erlass des k. k. Handelsministeriums†††) behandelt die Modalitäten der Berechnung des monatlichen Agiozuschlages und schreibt vor, dass, im Falle das nach dem Silber-Waarencurse der Wiener Börse vom 26. des vergangenen bis einschliesslich 23. des jeweilig laufenden Monates berechnete Durchschnitts-Agio nicht 0·5 Percent beträgt, ferner im Falle während dieser Zeit der Waarencurs nicht wenigstens an Einem Tage den Stand von 1 Percent erreichen sollte, im jeweilig künftigen Monate überhaupt kein Agiozuschlag zur Einhebung zu gelangen hat.

*) 28. Jänner 1879, Z. 16089.
**) 20. Jänner 1879, Z. 5230 ex 1878.
***) 15. April 1879.
†) 25. August 1879, Z. 9100.
††) 11. April 1878, Z. 3842.
†††) 6. December 1879, Z. 38785.

Zu diesem Erlasse wurde der Anstoss dadurch gegeben, dass für den Monat December v. J. ein Agio-Zuschlag von 1% eingehoben wurde, nachdem im Vormonate der Agiostand des Silbers vorübergehend den Pari-Cours um einen unbedeutenden Bruchtheil überschritten hatte, während thatsächlich fast während der ganzen Dauer des Monates November, sowie im Monate December v. J. der Pari-Cours des Silbers sich nahezu unverändert erhielt. Die Vertreter der Bahnverwaltungen haben umso bereitwilliger den diesbezüglichen Intentionen des k. k. Handelsministeriums Folge geleistet, als eine Einhebung des Agiozuschlages zur Zeit, wenn ein Agio überhaupt nicht besteht, nur dahin führen kann, dass sämmtliche Frachtgebühren, oder der grösste Theil derselben in effectivem Silber geleistet werden, wodurch bei Abfuhr der Stations-Cassen an die Centralen nur unnöthigerweise Spesen verursacht werden; abgesehen davon, dass auch der Manipulation der Einhebungsorgane derart Vorschub geleistet wird, damit dieselben die Abfuhr in effectivem Silber bewirken, wenn auch die Einzahlung der Frachtgebühren in Noten erfolgt ist.

Ein Erlass der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen*) publicirt eine Entscheidung des k. k. Handelsministeriums, anlässlich eines Gesuches um Ertheilung der Concession zur Annoncen-Vermittlung auf den Eisenbahn- und Dampfschiff-Fahrkarten. Die Anbringung von Annoncen auf derlei Fahrkarten könne nicht gestattet werden, weil die Rückseite dieser Karten für den Gepäcksstempel und Vormerkung von Fahrt-Unterbrechungen benöthigt wird, insbesondere aber mit Rücksicht darauf, dass die Verwendung des Documentes einer öffentlichen Transport-Unternehmung zu Reclamezwecken nicht angemessen erscheint.

Eine das reisende Publicum, insbesondere in den Relationen von und nach Wien, im hohen Grade interessirende Anregung ist in einem Handelsministerial-Erlasse**) gegeben, welcher die Abfahrts- und Ankunftszeiten der Eilzüge in Wien betrifft.

In diesem Erlasse wird hervorgehoben, dass in den Fahrplänen der Mehrzahl der österreichischen Eisenbahnen die Reichshaupt- und Residenzstadt Wien nicht diejenige Berücksichtigung findet, welche den übrigen Hauptstädten Europas schon längst durch Einführung von zur Nachtzeit verkehrenden Eilzügen fast ausnahmslos zu Theil geworden ist.

Das k. k. Handelsministerium legt besonderen Werth darauf, dass auch hier zu Lande auf allen wichtigeren Routen, so weit dies noch nicht der Fall ist, die Fahr-Eintheilung von Eilzügen derart eingerichtet werde, dass solche von Wien Abends, womöglich zwischen 7 und 10 Uhr, abfahren und bis an die Reichsgrenzen Anschluss finden, und in entgegengesetzter Richtung zwischen 5 und 7 Uhr Morgens in Wien anlangen; nur auf diese Weise sei ein rascher und zweckmässiger Personen- und Postverkehr zwischen Wien und den übrigen wichtigen Punkten der Monarchie, sowie mit dem Auslande möglich. Die Verwaltungen werden aufgefordert, dieses Ziel unverrückt im Auge zu behalten und jede Gelegenheit zu benützen, um demselben näher zu kommen.

Gleichfalls im Interesse der Passagiere liegt ein Erlass des k. k. Handelsministeriums***), worin darauf hingewiesen wird, es bestehe behufs Hebung des Personen-Verkehres in manchen Stationen des inländischen Eisenbahnnetzes die Einrichtung, dass Wohnräume in den Bahnhofsgebäuden als Passagierzimmer ausgestattet sind und dem reisenden Publikum zur Benützung überlassen werden; dass ausserdem in einzelnen Fällen durch die Bahnverwaltung selbst oder mit ihrer werkthätigen Unterstützung für Herstellung geeigneter Unterkunftsräume in unmittelbarer Nähe

*) 12. Juli 1879, Z. 6172.
**) 3. October 1879, Z. 31510.
***) 21. März 1879, Z. 9057.

der Bahnhöfe vorgesorgt worden ist. Das k. k. Handelsministerium erkennt die Zweckmässigkeit dieser Einrichtungen im Interesse der Förderung des Reiseverkehres an und fordert die Verwaltungen auf, Ausweise über die bezüglichen Unterkunftsräume und die Modalitäten ihrer Ausnützung vorzulegen.

Eine bereits seit dem Vorjahre in Verhandlung stehende Angelegenheit, nämlich die, betreffend die Gestattung des Betretens der Bahnanlagen durch das zum Schutze einzelner Zweige der Landescultur aufgestellte Wachpersonale, hat nunmehr gleichfalls durch einen Erlass des k. k. Handelsministeriums*) die endliche Austragung gefunden. Das k. k. Handelsministerium knüpft an die diesbezüglich von den Bahnverwaltungen erhobenen Bedenken an, weist darauf hin, dass der diese Angelegenheit normirende Erlass den Zweck hat, dem bisher bestandenen, ganz unhaltbaren Zustande ein Ende zu machen. Durch die stricte Handhabung des in der Betriebs-Ordnung begründeten Verbotes wegen Betretens der Bahnanlagen würde nämlich eine Immunität für Gesetzesübertreter geschaffen, indem jede Berechtigung zum Betreten beziehungsweise Ueberschreiten der Bahn ausserhalb der hiefür allgemein bestimmten Punkte auch dann ausgeschlossen wäre, wenn es sich um Verfolgung eines Gesetzesübertreters, z. B. um unmittelbare Verhinderung einer strafbaren Handlung oder um Aufsuchung von Gegenständen handelt, welche mit einer strafbaren Handlung im Zusammenhange stehen. Das k. k Handelsministerium hat übrigens die Bewilligung zum Betreten, beziehungsweise Ueberschreiten der Bahn, ausserhalb der hiezu allgemein bestimmten Punkte nur unter solchen Bedingungen in Aussicht genommen, welche die Bedenken der Bahnverwaltungen hinsichtlich der Consequenzen auszuschliessen geeignet sind, und welche den Bahnverwaltungen die Möglichkeit einräumen, sich in erster Linie in jedem einzelnen Falle über die Zulässigkeit der zu ertheilenden Bewilligung und über die hieran zu knüpfenden besonderen Bedingungen auszusprechen; hiebei werden nicht nur die localen Bau- und Verkehrsverhältnisse der betreffenden Bahnstrecken, sondern auch die persönlichen Verhältnisse der Bewerber in Betracht zu ziehen sein.

Zum Schlusse wäre noch ein Erlass der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen**) zu erwähnen, worin die Aufmerksamkeit der Bahnverwaltungen auf eine von den Herren Ober-Ingenieur Schulz von Straznicki und Carl Brendl construirte Schmiervorrichtung für Excenters, Trieb- und Kuppelstangen der Locomotivmaschinen gelenkt wird. Die Einführung dieser Apparate bei vielen Locomotiven der k. k. priv. Kaiserin Elisabethbahn hat eine beträchtliche Ersparung an Schmiermaterial ergeben, und die Anbringung dieser Apparate verursacht weder Schwierigkeiten noch nennenswerthe Kosten.

Wenn ich, am Ende meiner Uebersicht angelangt, die stattliche Reihe von Verfügungen überblicke, welche ich zu behandeln in der Lage war, so erscheint wohl die Bemerkung gerechtfertigt, dass dieselben eine reiche Fülle von Material enthalten und zum Theile sehr wichtige Bestimmungen bringen, die — wie insbesondere jene Vorschriften, welche sich auf die Anlage und die Ausführung neuer Bahnen beziehen — von einschneidender Bedeutung für die Entwicklung des österreichischen Eisenbahnwesens sein können.

Erlauben Sie mir, an diese Vorschriften anknüpfend, welche ihren Ursprung einer bautenarmen Zeit verdanken, der Hoffnung Ausdruck zu geben, dass nunmehr die Erstarrung, welche jahrelang die Entwicklung des Eisenbahnwesens festhielt, gebrochen erscheine; dass in nicht ferner Zeit von den Bestimmungen dieser Verordnung ausgiebiger Gebrauch gemacht werden möge, um die Maschen des österreichischen Eisenbahnnetzes zur gedeihlichen Entwicklung aller Verkehrszweige immer enger zu ziehen.

Lassen Sie mich zum Schlusse die Hoffnung aussprechen, dass die reiche Fülle des Stoffes, welchen zu behandeln mir vergönnt war, an Goethe's Wort erinnert: »Wer viel bringt, wird Manchem etwas bringen;« dass ich demnach Ihre Zeit nicht nutzlos in Anspruch genommen habe, was mich insbesondere auch die Erwägung hoffen lässt, weil gerade bei dem grossen Umfange der bei einer Bahnverwaltung zu bewältigenden Agenden und der Mannigfaltigkeit der an die Gesammtheit der Eisenbahnbeamten gestellten Anforderungen, nur Wenige durch ihre dienstlichen Verrichtungen in der Lage sind, einen Ueberblick über sämmtliche auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens zu verzeichnenden, im Gesetz- oder Verordnungswege ergangene Enunciationen zu behalten. (Lebhafter Beifall.)

*) 8. März 1876, Z. 6476.

**) 2. Mai 1879, Z. 3951.

CHRONIK.

Agiozuschlag zu den Eisenbahn - Gebühren. Vom 1. April dieses Jahres wird wie bisher ein Agiozuschlag für die in Silber ausgedrückten Gebühren von Seite der Eisenbahnen bis auf Weiteres nicht eingehoben. Hiedurch wird jedoch die im Civilverkehre bestehende theilweise Erhebung eines 15%igen Gold - Agiozuschlages im Personen- und Eilgut-Verkehre der Südbahn nicht berührt.

Eisenbahnbau und Eisenbahnprojecte in Oesterreich. Seit 1878 hat der Eisenbahnbau in Oesterreich fast vollständig aufgehört. Wohl datirt der Wendepunkt in der Eisenbahnbau-Thätigkeit schon seit 1873, es gelang jedoch, wenigstens die bereits begonnenen Bauten grösstentheils zu beendigen. Da sich überdies der Staat zu einigen Nothstandsbauten entschloss, so wurden in den Jahren 1873 bis 1877 in Oesterreich allein doch noch 2764 Kilometer Eisenbahnen dem Betriebe übergeben. Seit dem Jahre 1878 herrscht jede völlige Stagnation. In diesem Jahre wurden blos 47, im Jahre 1879 rund 79 Kilometer Bahnen in Oesterreich eröffnet. Gegenwärtig befinden sich im Ganzen 100·7 Kilometer im Baue: die Linie Erbersdorf-Würbenthal mit 20·72 und die Linie Wien-Aspang mit 80 Kilometern. Die Ursachen dieser beklagenswerthen Thatsache sind Jedermann bekannt. Man weiss auch, dass Oesterreich, was die Dichtigkeit des Schienennetzes anlangt, tief unter Belgien, England, Deutschland, Frankreich und die Schweiz zu stehen kommt. Eine Reihe von Petitionen aus allen Kronländern bezeichnet über fünfzig mehr oder minder ausgedehnte Eisenbahnlinien als dringend. Zumeist handelt es sich da zwar nur um Local- oder Secundärbahnen, es fehlt aber auch nicht an Petitionen, welche einzelne grosse Bahnprojecte älteren Datums aufgreifen und befürworten; wir erwähnen nur der böhmisch-mährischen, sowie der galizischen Transversalbahn. Erst vor Kurzem brachten wir eine Zusammenstellung von achtzehn Localbahn-Bauprojecten in Böhmen, welche 600 Kilometer umfassen. Allein mit diesen achtzehn Linien ist die Zahl der Eisenbahnbauten, für welche in Böhmen agitirt und petitionirt wird, nicht erschöpft. Auch in anderen Kronländern sind Gemeinde- und Bezirksvertretungen, Comités und Consortien in der Ausarbeitung von Eisenbahn-Projecten rührig. Beim Reichsrathe erliegen — Böhmen ausgenommen — Petitionen für nachstehende Linien: Mähren: Ungarisch Brod-Zlin, Brünn-Tischnowitz, Bistritz-Neustadt-Saar-Deutschbrod, Zauchtl-Vlarapass, Troppau-Trentschin, Zauchtl-Neutitschein, Krasna-Walachisch Meseritsch-Wsetin; Hradisch-Trentschin, Göding-Gaya. Niederösterreich: St. Pölten-Krems, Leobersdorf-Ebenfurth, Wördern-Königstetten-Judenau-Atzenbrugg-Herzogenburg-St. Pölten, St. Pölten-Traismauer-Tulln. Oberösterreich: Wels-Kirchdorf-Michldorf, Linz-Kremsmünster, Langenlois-Horn-Sigmundsherberg. Galizien: Jaroslau-Nisko-Nadbrzie, Tarnopol-Husiatyn, Stanislau-Husiatyn, Grybow-Zagorz-Neu-Sandec-Saybusch, Jaroslaw-Tomaszow. Krain: Cilli-Unterdrauburg, Laibach-Unterkrain. Steiermark: Mürzzuschlag-St. Pölten (Theilstrecken dieser Linie: Neuberg-Mürzsteg, Schrambach-Freiland). Es bestehen aber noch manche grössere und kleinere Projecte, bezüglich welcher keine Petition eingebracht wurde. Immerhin zeigt selbst diese unvollständige Liste, wie viel auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues zu thun wäre. Leider werden in nächster Zeit nur sehr wenige dieser Projecte ausgeführt werden. Das Staatsbudget ist wieder mit einem chronischen Deficit behaftet; der Staat ist also nicht in der Lage, für Nebenlinien grosse Opfer zu bringen. Die Gemeinden und Anrainer können keine grossen Opfer bringen, da die Steuern sehr hoch sind, und Handel und Gewerbe noch immer nicht floriren. Aus diesem *circulus vitiosus* kommt man nicht leicht heraus, und doch darf man um keinen Preis bei der jetzigen Stagnation verharren, denn: Stillstand ist Rückschritt.

Die Arlbergbahn. Das Gesetz über den Bau der Arlbergbahn ist zwar blos vom Abgeordnetenhause beschlossen, und bedarf noch der Zustimmung des Herrenhauses. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass letzteres den Beschlüssen des Abgeordnetenhauses beitreten werde. Da hienach das Zustandekommen des Gesetzes gesichert ist, beschäftigt man sich im Handelsministerium bereits eifrigst mit den Vorbereitungen für die Inangriffnahme des Baues. Es werden hauptsächlich darüber Berathungen gepflogen, ob der Staat den Bau in eigener Regie führen oder einer Privat-Bau-Unternehmung übertragen solle. In der That bewerben sich mehrere grosse Bau-Unternehmer um die Ausführung des Baues. Die Regierung hat jedoch noch keinen definitiven Beschluss gefasst. Sie hat sich, was die Ausführung des Baues durch einen privaten Unternehmer betrifft, bisher ebensowenig dafür als dagegen erklärt. Im theilweisen Gegensatze zu dieser Information will der »Bau-Unternehmer« wissen, dass zunächst von einer Pauschal-Vergebung Abstand genommen und der Bau in Regie begonnen werden soll. Erst wenn man auf jeder Seite des Tunnels circa einen Kilometer weit vorgedrungen sein wird, soll an eine Uebertragung der Arbeit an Unternehmer geschritten werden. Sollte diese Tiefe jedoch nicht genügen, um bestimmte Anhaltspunkte für den weiteren Fortgang der Durchbohrung zu geben, so besteht die Absicht, in Regie so lange fortzuarbeiten, bis man zu solchen gelangt. Demgemäss würden die Aufstellung der Arbeiter-Colonien zu beiden Seiten der Mündung, die Anschaffung der Maschinen, mit Einem Worte, die sämmtlichen zur Durchbohrung nöthigen Installations-Arbeiten durch den Staat erfolgen, und müssen diese seinerzeit durch den Ersteher abgelöst werden. Der »Bau-Unternehmer« theilt weiters mit, dass die Leitung des Baues ausschliesslich in die Hand des Hofrathes P i s c h o f gelegt werden soll, während dem Director für Staats-Eisenbahnbauten nur eine zweite Rolle zugedacht wäre. Einer anderen Version zufolge wären mit dem früheren Ober-Ingenieur der Gotthard-Bahn, Herrn W. H e l l w a g, ernstliche Unterhandlungen im Zuge. Die Leitung des Tunnels soll an Ingenieur D o l e z a l e k übertragen werden während zu Bauleitern der beiden Anschlussstrecken die Ingenieure G a t n a r und D o p p l e r vorgeschlagen seien.

Wien-Triester Nacht-Eilzug. Derselbe wird vom 15. April l. J. an in der ganzen Strecke Wien-Triest Personenwagen erster, zweiter und dritter Classe führen und von Wien um 6 Uhr Abends abgefertigt. Die Südbahn hat mit der *Alta Italia* eine Vereinbarung getroffen, wonach der Eilzug Wien-Pontebba-Venedig bis Mailand und sogar auch bis Turin ausgedehnt werden soll. Der Eilzug Wien-Turin wird von Mitte April gelegentlich der in diesem Monate in Turin stattfindenden Industrie-Ausstellung zu verkehren beginnen.

Eisenbahn Unterstützungsfond. Gelegentlich der am Ostersonntag im Wiener Stadttheater zum Besten des genannten Fondes stattgefundenen Vorstellung, bei welcher der nicht unbedeutende Betrag von über 1600 fl. als Reinerträgniss resultirte, ist abermals der Wohlthätigkeitssinn der Wiener und speciell der Eisenbahn-Interessenten zu beobachten gewesen. Das Haus war schon mehrere Tage früher beinahe ausverkauft, und wurden insbesondere mehrfache Ueberzahlungen geleistet. Die Vorstellung war trefflich durchgeführt und das Haus in allen Räumen äusserst zahlreich besucht, trotzdem ein herrlicher Tag ins Freie lockte.

Eisenbahn-Gesangverein. Anknüpfend an unsere jüngste Mittheilung sind wir heute in der Lage zu berichten, dass dieser Verein schon am 8. Mai d. J. seine Stiftungsliedertafel abhalten wird. Die artistische Leitung liegt in den Händen der Herren Chormeister K ö s t i n g e r und K r i s t i n u s. Der Eisenbahn-Gesangverein zählt jetzt 96 ausübende und circa 60 beitragende Mitglieder, rangirt somit schon heute unter die numerisch stärksten Gesangvereine Wiens.

Internationaler Telegraphen-Verkehr. Am 1. d. M. trat hinsichtlich der Behandlung und Taxirung der internationalen Telegraphen-Correspondenzen das neue Reglement in Wirksamkeit, welches auf der vorjährigen Londoner Telegraphen-Conferenz vereinbart worden ist. Die neuen Bestimmungen betreffen zunächst die Unterscheidung von Telegrammen in »offener« (gewöhnlicher), »verabredeter« und in »chiffrirter« Sprache; ferner die Adresse der Weiterbeförderung der Telegramme mittelst Post, das Verfahren mit nicht zugestellten Telegrammen, die Aufhebung der recommandirten Telegramme und Telegraphen-Avisi, die bezahlten Antworten, die Taxe für Collationirung und für eine Empfangsanzeige. Am wichtigsten sind die Abänderungen bezüglich der Telegraphen-Gebühren. Die Berechnung derselben wird im gesammten europäischen und aussereuropäischen Verkehre nicht mehr nach zwanzigwortigen Telegrammen, sondern nach einzelnen Worten, und zwar derart stattfinden, dass im europäischen Verkehre die Taxe nach der wirklichen Wortzahl eines jeden Telegramms mit Zuschlag einer Taxe für weitere fünf Worte oder einer angemessenen fixen Grundtaxe, im aussereuropäischen Verkehre dagegen nur nach der wirklichen Worttaxe ohne jeden Zuschlag zur Einhebung kommt. Bei Telegrammen mit mehreren Adressen ist ausser der eigentlichen Beförderungs-Gebühr eine Vervielfältigungs-Gebühr einzuheben, welche für jede Ausfertigung von 100 Worten oder einem Bruchtheile derselben mit 24 kr. bemessen wird. Im österreichisch-ungarischen Verkehre und im Verkehre mit Deutschland ist der Worttarif bereits eingeführt. Auf Grund der neuen Bestimmungen werden im Verkehre mit dem Auslande bei Benützung der billigsten Beförderungswege eingehoben werden: *A.* Nach Algier und Tunis 18 kr., Belgien 11 kr., Bulgarien 9 kr., Dänemark 11 kr., Frankreich 12 kr., Gibraltar 20 kr., nach Griechenland, und zwar: für das Festland 21 kr., für die Insel Corfu 19 kr., für die Insel Syra 29 kr., nach Grossbritannien 17 kr., Helgoland 15 kr., Luxemburg 10 kr., Malta 19 kr., Montenegro 6 kr., nach den Niederlanden 10 kr., Norwegen 17 kr., Portugal 20 kr., Russland (den Grenzverkehr ausgenommen) 16 kr., Schweden 16 kr., Spanien 20 kr. und nach der Türkei (in Europa) 21 kr. für jedes Taxwort nebst einem für weitere fünf Worte entfallenden Taxzuschlage; *B.* Nach Bosnien und der Herzegowina 5 kr., Deutschland 6 kr., Italien (den Grenzverkehr ausgenommen) 8 kr., Rumänien (den Grenzverkehr ausgenommen) 7 kr., der Schweiz (den Grenzverkehr ausgenommen) 6 kr. und Serbien 6 kr. für jedes Taxwort nebst einem fixen Zuschlage von 24 kr. *C.* Nach Arabien (Aden) 2 fl. 14 kr., Australien (Süd- und West-) 6 fl. 45 kr., nach der Capstadt 5 fl. 59 kr., China 5 fl., Egypten (Alexandrien) 84 kr., Japan (Nangasaki) 5 fl. Ostindien (Bombay) 2 fl. 80 kr., Nordamerika (Newyork) 57 kr., Mexico (Matamoras) 83 kr., Südamerika (Pernambuco) 5 fl. 49 kr. für jedes Taxwort ohne jeden weiteren Zuschlag.

Telephon-Dienst in Wien. Während zwei ausländische Gesellschaften sich noch um die Concession für den gewerbsmässigen Betrieb eines Telephon-Unternehmens in Wien bewerben, ist ein solcher thatsächlich bereits vorhanden. Das Telephon hat seine Probe als Ersatz für den Telegraph im Wiener Local-Verkehre bereits bestanden. Eine nicht unbedeutende Anzahl von Geschäftshäusern Wiens bedient sich bereits des telephonistischen Verkehrs mit sehr gutem Erfolge. Der Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft gebührt das Verdienst, dem Telephon in Wien Eingang verschafft zu haben. Sie hat dies in aller Stille gethan, nachdem sie zuvor den Fernsprecher auf ihrer Linie Wien-Fünfhaus erprobt hatte. Auch die Centralisation des Telephon-Dienstes wird von dieser Gesellschaft bereits in Anspruch genommen.

Die Wiener Privat-Telegraphen-Gesellschaft hielt am 31. März ihre General-Versammlung für 1879 ab. Nach dem Rechenschaftsberichte hat sich die Länge der Drähte der Gesellschaft im Vorjahre um 224·6 Kilometer auf 533·8 Kilometer verringert; dessenungeachtet hat die Depeschenzahl im Localverkehr um 4592 Stück zugenommen. Vom Reingewinn per 23.727 fl. werden 686 fl. dem Reservefond gutgeschrieben, 10.000 fl. wurden als fünfpercentige Actienzinsen vertheilt; die Tantièmen betragen 2869 fl.; als Superdividende werden 10.000 fl., das ist 10 fl. per Actie, vertheilt und 172 fl. auf neue Rechnung vorgetragen. Das Gesammt-Erträgniss beträgt also 10 Percent.

Eisenbahn Neuberg-Schrambach. Bekanntlich sind es vier Interessenten, denen der Bahnbau Neuberg-Schrambach behufs Exploitirung ihrer Forste, wie betreffs der Einbeziehung von industriellen Etablissements in das allgemeine Verkehrsnetz von wesentlichstem Vortheil ist, und zwar: Das Forstärar, Graf Hoyos-Sprinzenstein, die St. Egydi-Kindberger und Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft. Die letzteren haben bereits jeder 5000 fl. für die Tracirungskosten bewilligt, und man zweifelt nicht, dass das bereits seit längerer Zeit an das Forstärar zur gleichen Beitragsleistung gerichtete Ersuchen vom Ackerbauminister ehestens bewilligt wird. Die Tracirungsarbeiten würden dann sofort begonnen und noch im Laufe dieses Jahres beendet werden. Nach Feststellung der Trace wird, wie es bei der Eisenbahn Neuberg-Mürzzuschlag geschah, an die Länder Steiermark und Niederösterreich das Ersuchen um Subventionsbeträge gestellt werden, während die genannten Interessenten ausser Baarmitteln auch noch unentgeltlich Grund und Boden, wie die Schwellen beizustellen gewillt sind. Seitens des Kriegsministeriums findet dieser Bahnbau die wärmste Unterstützung, da hiedurch eine Linie geschaffen wird, welche es gestattet, Truppen im Bedarfsfalle unabhängig vom Semmering nach Süden zu dirigiren. Auch das Handelsministerium unterstützt diesen Bahnbau nach Kräften, hat es ja doch bei dem Bau der Mürzzuschlag-Neuberger Bahn die glücklichsten Erfahrungen gemacht. Die Bahn Neuberg-Schrambach (Niederösterreichische Staatsbahn) würde die bedeutenden Fabriken der Neuberg-Mariazeller Gewerkschaft das Gusswerk zu Mariazell, ferner die Werke der Egydi-Kindberger Gewerkschaft zu St. Egydi und Furthof, endlich verschiedene Sensenwerke berühren.

Kremsthalbahn. Die Verhandlungen wegen der Concessions-Bedingungen mit der Regierung einerseits und wegen des Anschlusses an den Linzer Westbahnhof und wegen Mitbenützung des zum Bahnhofe führenden Verbindungsgeleises mit der Westbahn andererseits sind im besten Zuge. Allseitig fanden die Delegirten des Interessenten-

Ausschusses die freundlichste Aufnahme und die vollständigste Würdigung ihrer Wünsche und Ansprüche.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das österr. Handelsministerium hat dem Universitäts-Professor Dr. Edmund Neminar in Innsbruck und dem Major in Pension Josef v. Hafner, unter dem 28. Februar l. J. die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Vicinal-Eisenbahn von Capo d'Istria über Castelvenere, Buje, Gastagna, Montona, Caroiba und Tervise nach Pisino im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von drei Monaten ertheilt.

Das Handelsministerium hat dem Verwaltungsrathe der Süd-norddeutschen Verbindungsbahn die Bewilligung zum Baue und Betriebe einer 35·5 Kilometer langen, von der Strecke Josefstadt-Smirzitz abzweigenden und zur Zuckerfabrik in Czernesitz führenden Schleppbahn nach dem vorgelegten Projecte und nach Massgabe des Ergebnisses der am 16. December 1878 abgehaltenen politischen Begehung ertheilt. Ferner wurde dem Director der Triester Tramway und Concessionär der Linzer Pferdebahn, L. Ph. Schmidt, in Gemeinschaft mit dem Civil-Ingenieur Alexander Werner, die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Eisenbahn, eventuell mit Tramway-Betrieb, von Linz im Anschlusse an die Linzer Pferdebahn nach Kleinmünchen, und von da zum Bahnhofe Kleinmünchen der Kaiserin Elisabeth-Bahn im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von drei Monaten ertheilt.

Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communicationen hat dem Reichstags-Abgeordneten der Stadt Gran, Anton Pór, und Genossen die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Pest über Vörösvar und Dorog bis Gran auf die Dauer von sechs Monaten, dem Grafen Moriz Esterhazy die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Papa nach Keszthely, respective Szent-György auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Eisenbahn Zagorz-Saybusch. Der Bau dieser Bahn ist Gegenstand eingehendster Erwägungen im Handelsministerium; er dürfte indess nur in Angriff genommen werden, wenn dem Staate hieraus keine allzu bedeutenden Lasten erwachsen.

Vorconcession für Canäle in Böhmen und Mähren. Das Handelsministerium hat dem Philipp Josef Eduard de Saint-Hubert in Wien mit Erlass vom 4. v. M. die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für die Anlage eines Beraun-Moldan-Elbe-Canals; für die Canalisirung der kleinen Elbe von Melnik aufwärts bis Pardubitz, und der Moldau von Lachewitz aufwärts bis gegen Rosenberg; dann für die Einbeziehung der oberen Elbe in einen Canal der March und Oder (zwischen Königgrätz und Kremsier), endlich für die Anlage eines Seitencanales des projectirt gewesenen Donau-Oder-Canales zwischen Lundenburg und Brünn auf die Dauer Eines Jahres ertheilt.

Schlesische Gewerbe-, Industrie-, land- und forstwirthschaftliche Ausstellung. Dieselbe wird in Teschen am 5. September l. J. eröffnet, am 19. September geschlossen werden und folgende Gruppen umfassen: 1. Land- und Forstwirthschaft, Gartenbau und Bienenzucht; 2. Bergbau- und Hüttenwesen; 3. Metall- und Eisenwaaren-Industrie; 4. Holz-Industrie, Möbel und allerlei Holzwaaren; 5. Stein-, Thon- und Glaswaaren-Industrie; 6. Leder-, Kautschuk- und Kurzwaaren-Industrie; 7. Papier-Industrie und graphische Künste; 8. Textil- und Bekleidungs-Industrie; 9. Chemische Industrie; 10. Wissenschaftliche Instrumente; 11. Musikalische Instrumente; 12. Unterrichtswesen; 13. Bau- und Maschinenwesen; 14. Kunst- und kunstgewerbliche Gegenstände, Malerei, Bildhauerei etc.; 15. Nahrungs- und Genussmittel als Erzeugnisse der Industrie. Das Nähere ist aus dem Prospecte der Ausstellungs-Commission zu entnehmen, welcher vom Präsidenten des Actions-Comité, Herrn Dr. Klucki, mähr.-schl. Landes-Advocat in Teschen, oder von Herrn Ferdinand Kominkowski, Inspector der Kaschau-Oderberger Eisenbahn in Teschen, zu haben ist. Die Anmeldungen der Industriellen und Gewerbtreibenden haben spätestens bis 15. April zu erfolgen.

Eisenbahn Husiatyn-Tarnopol. Die Brodyer Handelskammer hat an die Statthalterei von Galizien eine Eingabe gerichtet, worin sie sich dafür ausspricht, dass gleichzeitig mit der Linie Husiatyn-Stanislau auch die Linie Husiatyn-Tarnopol gebaut werde. Es würde, wenn die erstere Linie allein zum Ausbau käme, der gesammte Verkehr, welcher gegenwärtig nach Tarnopol gravitirt, von dort vollständig abgeleitet, und durch den weiten Umweg von Stanislau nach Lemberg vertheuert werden.

Ungarisches Localbahn-Gesetz. Am 31. v. M. wurde in der Sitzung des Abgeordnetenhauses der Gesetzentwurf über den Bau von Local-(Vicinal-)bahnen eingebracht. Als solche werden Bahnen bezeichnet, deren einziger Zweck ist, dem Verkehr und den wirthschaftlichen Forderungen der betreffenden Gegend zu entsprechen, und die demgemäss keinen ergänzenden Theil einzelner Hauptlinien bilden. Die Concessionirung solcher Bahnen bleibt der Legislative vorbehalten. Die Concession ist höchstens auf 90 Jahre zu ertheilen, wobei aber dem Staate das Recht vorzubehalten ist, unter Erlag des factisch investirten Capitals das Eigenthum und das Besitzrecht der Bahn wann immer für den Fall ablösen zu können, wenn eine der Hauptlinien ausgeführt wird, die in jene Richtung zu führen sein wird. Den Localbahnen können bezüglich des Baues, der Ausrüstung und des Betriebes alle Erleichterungen und Begünstigungen gewährt werden, deren Gewährung die Sicherheit des Betriebes zulässt. Localbahnen sind zu entheben von der Errichtung der Betriebs-Telegraphen, so lange auf denselben Züge nicht zusammentreffen, von der Verpflichtung der unentgeltlichen Beistellung der zu Postzwecken erforderlichen Localitäten, von der Einrichtung der täglichen, regelmässigen Züge, von unentgeltlicher Postbeförderung und von Bezahlung der für die Regierungs-Aufsicht zu erlegenden Gebühren. Diesen Bahnen können aber zugesichert werden: Stempel- und Gebührenfreiheit für alle Verträge, für die erste Emission von Actien und Prioritäten, volle Befreiung von der Erwerb-, Einkommen- und Couponsteuer und Couponstempel auf 10 Jahre. Die Transportsteuer wird 10 Jahre vom Tage der Concessionirung nicht eingehoben.

Theiss-Bahn. Die Mezötur-Szarvasder Secundärbahn, deren Bau die Theissbahn für die interessirten Gemeinden ausführt, wird schon Ende April dem Verkehre übergeben.

Kettenschifffahrt auf der ungarischen Donaustrecke. Die ungarische Regierung hat im Abgeordnetenhause folgenden Gesetzentwurf, betreffend die Ketten- und Seilschifffahrt, eingebracht: »§. 1. Der Communications-Minister wird ermächtigt, die Betreibung der Ketten- und Seilschifffahrt unter folgenden Bedingungen zu bewilligen: *a)* Die Kette oder das Seil sind so zu placiren, dass dadurch die Dampf- und gewöhnliche Schifffahrt nicht gestört werden und dass die auf den schiffbaren Flüssen befindlichen oder später zu bewilligenden Uebergänge (Schiffbrücken, Fähren etc.) unbehindert verwendet werden können; *b)* wenn es sich bei der praktischen Durchführung herausstellt, dass die Ketten- oder Seilschifffahrt die Dampf- oder gewöhnliche Schifffahrt behindert, so kann die Concession ohne jede Entschädigung zurückgezogen werden, und ist die Kette oder das Seil durch den Eigenthümer zu entfernen; *c)* wenn in Folge der Regulirung oder Baggerung des Flusses die Aushebung der Kette oder des Seiles nothwendig wird, so hat dieselbe der Eigenthümer auf eigene Kosten und gleichfalls ohne jeden Anspruch auf Entschädigung zu bewerkstelligen; *d)* der Concessionär ist verpflichtet, eigene sowie fremde Fahrzeuge ohne Unterschied, beladen oder leer, und ohne Rücksicht auf den längeren oder kürzeren Transportweg nach dem Stationsorte der Reihenfolge ihrer Ankunft nach und, insofern nicht unüberwindliche Hindernisse dazwischentreten, ohne jede Unterbrechung nach ihrem Bestimmungsorte zu befördern; *e)* die Tarife können nur mit Genehmigung der Regierung ins Leben treten oder abgeändert werden. Wenn einzelnen Spediteuren was immer für Begünstigungen (Refactien u. s. w.) gewährt werden, so ist der Concessionär verpflichtet, dieselben Jedermann, der unter denselben Bedingungen zu verfrachten wünscht, in gleicher Weise zu gewähren. Zur Giltigkeit solcher Begünstigungen ist es erforderlich, dass dieselben von Fall zu Fall in einer von der Regierung zu bestimmenden Weise publicirt werden; *f)* für die Ketten- oder Seilschifffahrt sind übrigens auch alle jene Vorschriften und Bestimmungen giltig, welche theils in den im Artikel 7 des Gesetzartikels 20, 1878, erwähnten internationalen Verträgen, theils in den bestehenden Schifffahrtvorschriften enthalten sind. — §. 2. Der Communications-Minister wird berechtigt sein, ausser diesen noch andere durch die localen und Schifffahrtsverhältnisse gebotene Bedingungen vorzuschreiben und festzustellen.« Dieser Gesetzentwurf enthält so lästige Bestimmungen dass er geradezu geeignet ist, die Kettenschifffahrt auf der Donau unmöglich zu machen, und dies kann doch nicht — zur Ehre der ungarischen Regierung sei es gesagt — die eigentliche Absicht sein. Derselbe dürfte schwerlich die Genehmigung des ungarischen Reichstages erhalten, da er Oesterreich gegenüber höchst illoyal und den ungarischen Interessen abträglich ist.

Eisenbahn Zenica-Sarajevo. Seit Monaten wird über den Ausbau der Bosna-Bahn von Zenica bis Sarajevo und darüber hinaus in das Paschalik Novi-Bazar berathen, verhandelt und referirt, ohne dass man zu einer Entscheidung gelangt wäre. Die ungarischen Delegirten haben sich mit dem vom Kriegsministerium ausgearbeiteten und der Commission unterbreiteten Projecte nicht einverstanden erklärt. Sie verlangten die Umlegung der Trace, während das Kriegsministerium auf seinem Projecte beharrte. Eine Entscheidung wurde noch nicht gefällt. Vorerst soll die von den ungarischen Vertretern empfohlene Trace studirt und zu den bereits ausgegebenen 12.000 fl. Tracirungskosten der weitere Betrag von 6000 fl. für Terrain-Recognoscirung hinzugefügt werden. Obwohl man hienach noch nicht sicher ist, ob und wann der Bau zu Stande kommt, wurde doch auch schon die Finanzirung erörtert. Der neueste Finanzplan geht dahin,

eine Art Prioritäts-Anlehen im Betrage von 3 Millionen Gulden, bestehend aus 15.000 Stück zu 200 fl. aufzunehmen, welchem Bosnien zum Unterpfande dienen solle. Der Plan wäre recht nett, er hat nur den einen Mangel, dass der Schuldner der Zahlung der Zinsen ebenso unbestimmt ist, wie der des Capitals.

Gotthardbahn. Herr Marti, Director der Jurabahn, machte im Bernischen Verein für Handel und Industrie folgende Angaben: Der grosse Tunnel wird nach der Ansicht der Techniker nicht vor 13 bis 14 Monaten, die Bahn selbst nicht vor 1¾ bis 2½ Jahren dem Betrieb übergeben werden können. Die Fahrzeit wird nach dem bereits im Entwurfe vorliegenden Fahrplan von Luzern nach Mailand (340 Kilometer) circa 11 Stunden betragen, von Bern nach Mailand 14 Stunden, der Fahrpreis für die erste Classe etwa 40 Francs, für die zweite Classe 30 Francs. Die Gotthardbahn ist von allen Bahnen (die Mont-Cenis-Bahn inbegriffen) die theuerste, da deren Anlage auf 1 Million Francs per Kilometer zu stehen kommt. Das verzinsbare Obligationen-Capital beläuft sich auf 80 Millionen Francs, was (die verschiedenen Ausgaben für die Bahnhöfe, die Reservefonds u. s. f. inbegriffen) einen jährlichen Reinertrag der Bahn von 4¾ Millionen Francs erfordert. Ob dieser eintreten wird, bleibt noch abzuwarten.

Pneumatische Uhren in Paris. Am 15. März fand die feierliche Eröffnung des Betriebes der pneumatischen Uhren statt. Herr Victor Popp, welchem es nach zweijährigen rastlosen Bemühungen gelang, die Einführung dieser Uhren in Paris in so grossartigem Massstabe zu ermöglichen, wurde allseitig auf das herzlichste beglückwünscht. Erwähnenswerth ist, dass der österreichisch-ungarische Consul Hofrath Waleber das Gelingen dieses Werkes wesentlich förderte. Es sind heute in Paris bereits 20.000 Meter Leitung gelegt, welche vierzehn öffentliche Candelaber einschliessen. Herr Popp hat die Erfindung durch verschiedene Verbesserungen, wie z. B., dass die Uhr die Zeit von Minute zu Minute zeigt, für den grossen Betrieb lebensfähig gemacht.

Strategische Bahn-Bauten in Frankreich. Das Berliner »Militär-Wochenblatt« beschäftigt sich mit dem bereits in der Ausführung begriffenen französischen Gesetz über die Erbauung von Eisenbahnen im militärischen und commerciellen Interesse, durch welches 181 Linien mit einer Gesammtlänge von 8700 Kilometern zum Bau vorgesehen werden. Das französische Eisenbahnnetz zählt gegenwärtig 24.603 Kilometer, das deutsche 33.400 Kilometer, also um 8800 Kilometer mehr. Der Artikel constatirt, dass diejenigen Bahnen, welche durch Vermehrung der Zahl durchgehender Linien gegen Osten von hervorragend militärischer Bedeutung sind, mit Zurücksetzung jeder andern Rücksicht zuerst gebaut werden. Das zur Ostgrenze Frankreichs führende Bahnsystem daher in wenigen Jahren in hohem Grade entwickelt sein wird.

Panama-Canal. Herr v. Lesseps erläuterte am 6. v. M. dem Präsidenten der Vereinigten Staaten die Vortheile des Panama-Canals und hob hervor, dass nicht beabsichtigt werde, letzteren unter ausländische Controle zu stellen, und dass derselbe unter keinen Umständen die Interessen der Vereinigten Staaten beeinträchtigen würde. Herr v. Lesseps sagte, er wünsche den grösseren Theil der Canal-Actien in den Vereinigten Staaten untergebracht zu sehen, was, wie er meinte, eine Bürgschaft gegen ausländische Einflüsse sein würde. Präsident Hayes erwiderte, er freue sich, zu hören, dass Herr v. Lesseps jedweden politischen Zweck seinem Unternehmen fern zu halten beabsichtige. Am 8. d. M. übersendete Präsident Hayes dem Senat eine Botschaft betreffs des projectirten interoceanischen Canals. Es heisst darin unter Anderem: »Die Politik dieses Landes begünstigt einen Canal unter amerikanischer Controle. Die Vereinigten Staaten können ihre Zustimmung zur Ueberlassung dieser Controle an irgend eine europäische Macht oder irgend eine Combination europäischer Mächte nicht ertheilen. Wenn bestehende Verträge oder die Herrschafts- oder Eigenthumsrechte anderer Nationen dieser Politik im Wege stehen — eine Eventualität, deren Eintritt nicht zu besorgen ist — so müssten durch gerechte und freisinnige Unterhandlungen geeignete Schritte zur Förderung und Herstellung einer amerikanischen Politik über diesen Gegenstand gethan werden, die mit den Rechten der dadurch berührten Nationen verträglich ist. Das von Körperschaften oder Bürgern anderer Länder in einem solchen Unternehmen angelegte Capital müsste in grossem Massstabe Schutz von einer oder mehreren der Grossmächte der Welt erwarten. Keine europäische Macht könne wegen eines solchen Schutzes interveniren, ohne Massregeln auf diesem Festlande zu ergreifen, welche die Vereinigten Staaten als gänzlich unzulässig erachten würden. Der Canal würde thatsächlich einen Theil der Küstenlinien der Vereinigten Staaten bilden. Unser Handelsinteresse daran allein ist grösser als das aller anderen Länder zusammengenommen, während seine Beziehungen zu unserer Macht und Wohlfahrt als Nation, zu unseren Wehrmitteln, unserer Einigkeit, unserem Frieden und unserer Sicherheit Dinge von hervorragender Wichtigkeit für das Volk der Vereinigten Staaten sind. Keine andere Grossmacht würde unter ähnlichen Umständen ermangeln, eine rechtmässige Controle über ein seine Interessen und Wohlfahrt so innig und vital berührendes Werk geltend zu machen. Ohne weitere Gründe für meine Meinung anzuführen, wiederhole ich zum Schlusse, dass es das Recht und die Pflicht der Vereinigten Staaten ist, eine solche Oberaufsicht und Autorität über irgend einen interoceanischen Canal quer über den Isthmus, der Nord- und Südamerika mit einander verbindet, geltend zu machen, die unsere nationalen Interessen schützen wird. Dies wird, ich bin überzeugt, nicht allein als verträglich mit den grössten und beständigsten Vortheilen für das Gemeinwesen und die Civilisation der Vereinigten Staaten, sondern auch als dieselben fördernd befunden werden.«

Die Botschaft des Präsidenten, sowie die von Lesseps vor der Congress-Commission gemachten Ausführungen lassen leider annehmen, dass die Ausführung des Panama-Canals noch lange nicht beschlossen ist. Die Regierung der Vereinigten Staaten wird angeblich nunmehr die interoceanische Verbindung durch eine Schiffseisenbahn selbst übernehmen, respective unterstützen. Ueber letzteres Project haben wir bereits früher ausführlich berichtet. (Siehe II. Jahrgang, Seite 506 und 528.) Die Hauptgegner des Panama-Canals sind die Interessenten der Pacificbahn, die allerdings durch den Panama-Canal grosse Transport-Quantitäten einbüssen würde. Es fragt sich nun, ob der Vortheil Einer Bahn-Gesellschaft dem Interesse des Weltverkehrs vorangehe, eine Frage, die ganz entschieden verneint werden muss.

Inzwischen ist die Stimmung gegen den Panama-Canal in Nord-Amerika keineswegs eine allgemeine. So wurde z. B. in Boston am 29. März l. J. ein grosses Meeting der Ingenieure und Handelsleute von Boston abgehalten, welches eine von General Banks beantragte Resolution annahm, die sich unter Vorbehalt zustimmend über das Lesseps'sche Project ausspricht.

MISCELLEN.

Der Hofzug der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Angesichts der vielfachen Reisen, welche die Mitglieder unseres Kaiserhauses unternehmen, dürfte es interessant sein, Einiges über die innere Einrichtung dieses Hofzuges zu erfahren. Der von der Nordbahn eingerichtete Hofzug besteht aus dem grossen Hof-Salon- und Galawagen, einem kleineren Salonwagen für den Kaiser, einem solchen für die Kaiserin, einem Hof-Speisewagen, einem Küchenwagen und einem Waggon für die Zugsbegleitung. Die beiden ersteren Waggons, mit grünem Seiden-Rips tapezirt und mit kunstvollen Schnitzereien geziert, vereinigen Alles in sich, was Comfort und Eleganz in ihrer höchsten Ausbildung zu bieten vermögen. Besondere Erwähnung verdient der Fauteuil des Kaisers, in welchem der Monarch gewöhnlich die ganze Zeit der Reise während des Tages verbringt und den er auch zur Nachtruhe zu benützen pflegt. Dieses Möbelstück wurde nach besonderer Angabe mit grosser Sorgfalt construirt und ausgeführt; es diente allen übrigen Bahnverwaltungen als Modell, so dass der Kaiser auf allen seinen Reisen auf verschiedenen Bahnen Oesterreichs immer wieder den gewohnten Fauteuil findet. Im Salonwagen der Kaiserin sind Möbel und Wände mit braunem, goldschillerndem Atlas überzogen. Von der Kostbarkeit dieser Ausstattung erhält man einen Begriff, wenn man erfährt, dass die zur Absteppung des Stoffes verwendeten kleinen Knöpfe allein einen Aufwand von nahezu 1000 Gulden erforderten. Der Hof-Speisewagen, ein grosser mit Holztäfelung und Ledertapeten stylvoll ausgeschmückter Speisesaal mit einem transportablen, zerlegbaren Tisch für circa zwölf Gedecke, besitzt eine Credenz und einen Kasten für das Tafelzeug als die wesentlichsten Einrichtungsstücke. Seinem Zwecke entsprechend, ist dieser Raum einfacher gehalten als die zum Aufenthalte dienenden Räume des Hofzuges. Der Hof-Küchenwagen birgt eine complete Küche mit einem Sparherd, dessen überaus sinnreiche Construction denselben an sich zu einem sehenswerthen Objecte macht. Der Wagen für die Hof-Zugsbegleiter, als welche, wie bekannt, gewöhnlich die Spitzen der Betriebsleitung der betreffenden Bahnanstalt fungiren, ist mit einer completen kleinen Werkstätte und mit allen zu einem Bahnzuge gehörigen Reserve-Bestandtheilen, wie: Federn, Achsen, Räderpaaren etc. etc. ausgerüstet. Der Hofzug ist somit für die Eventualität eines kleinen Unfalles mit allen nöthigen Hilfsmitteln versehen. Ein Sprachrohr verbindet den Wagen der Zugsbegleiter mit der Locomotive: die Insassen desselben sind somit in der Lage, dem Zugsführer in jedem Momente mündliche Weisungen zu ertheilen. Die Communication der einzelnen Waggons untereinander ist durch allseitig geschlossene Verbindungsgänge hergestellt. Die Heizung, Ventilation und insbesondere die Gasbeleuchtung sind in der mustergiltigsten Weise durchgeführt. Die letztere bildet vielleicht den interessantesten Theil der Einrichtung des Zuges. Das zur Beleuchtung verwendete

Oelgas besitzt die vier- bis fünffache Leuchtkraft des gewöhnlichen Steinkohlengases. Die Gasbehälter befinden sich auf dem Wagendache in Form von zwei miteinander verbundenen Cylindern, welche das für eine 40stündige Beleuchtungsdauer erforderliche Gasquantum aufnehmen. Um für diese Zeitdauer auszureichen, muss das Gas in den Behältern auf sechs Atmosphären Druck comprimirt werden, was unmittelbar vor Abgang des Zuges binnen 3—5 Minuten bewerkstelligt wird. Die Construction der Lampen macht ein Ausströmen des Gases nach dem Innern des Waggons geradezu undenkbar. Ohne Mühe werden die Salons des Hofzuges taghell erleuchtet. Dergestalt bildet der Hofzug der Nordbahn nichts Anderes als ein auf Räder gestelltes fürstliches Wohn-Appartement.

Beheizung der Personen-Wagen. Wir können unsere Notiz von Nr. 12 noch durch folgende, ein ausgezeichnetes vaterländisches Product betreffende Daten ergänzen. Nebst den früher erwähnten Meidinger'schen Oefen haben sich auch die Rothmüller'schen Mantel-Regulir-Füllöfen für Waggons III und IV. Classe glänzend bewährt. Dieselben erzielen einen vortrefflichen Heiz-Effect, so zwar, dass die General-Direction der königlich sächsischen Staatsbahnen, nachdem sie vorher einige Rothmüller'sche Oefen gegenüber solchen anderer Systeme versuchsweise verwendet hatte, sich zur allgemeinen Einführung dieser Oefen entschloss. Das Etablissement hat nach Sachsen bereits 200 solcher Oefen geliefert. — In Russland sind dieselben bei der Warschau-Wiener Bahn in Verwendung und erfreuen sich dort der besten Anerkennung. In Oesterreich sind diese Oefen von der k. k. Direction für Staatsbahn-Bauten in den Waggons III. und IV. Classe auf allen Staatsbahnlinien angebracht.

Die Luftheizung nach Patent Thamm-Rothmüller, gleichfalls mittelst cylindrischer, unter dem Fussboden des Waggons angebrachter Oefen ist ganz vorzüglich und hat sich volle Anerkennung erworben. Nach den Erfahrungen in den letzten Jahren hat sich jedoch gezeigt, dass bei einer äusseren Temperatur von — 15° bis — 25° ein Apparat zur Beheizung eines Waggons nicht mehr hinlänglich genügt. Für Gegenden mit den erwähnten Kältegraden empfiehlt es sich daher, an jedem Waggon zwei derartige Heiz-Apparate, aber in kleinerer Ausführung anzubringen, oder die Dimensionen eines Apparates so zu wählen, dass er auch für solche Kältegrade ausreicht. Die Thamm-Rothmüller'sche Luftheizung ist bereits bei mehreren in- und ausländischen Bahnen eingeführt. Sie lässt sich an jedem Waggon englischen oder amerikanischen Systems, mit oder ohne Bremse, anbringen; sie bietet den Passagieren die Möglichkeit, die Temperatur in den benachbarten Coupés nach Wunsch höher oder niedriger zu halten. Ausserdem nimmt die Vorrichtung keine Sitzplätze weg, wie dies bei den in den Coupés aufgestellten Oefen der Fall ist.

LITERATUR.

Die elektrische Beleuchtung. Von Hippolyte Fontaine. Deutsch bearbeitet von Friedrich Ross. Wien, Lehmann & Wentzel. Die Frage der elektrischen Beleuchtung kann nicht mehr von der Tagesordnung abgesetzt werden. Wie Viele sich mit dem Studium dieses Gegenstandes befassen, geht daraus hervor, dass von dem genannten Werk binnen Kurzem eine zweite, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage nöthig geworden ist. Der Autor scheint uns den richtigen Standpunkt festzuhalten, indem er die elektrische Beleuchtung zwar in speciellen Fällen, aber nicht allerorten für zweckmässig und rentabel hält. Heute dürfte es wohl ausser Zweifel stehen, dass elektrische und Gasbeleuchtung nebeneinander bestehen können und jede ihr besonderes Gebiet behaupten wird. Für Eisenbahn-Techniker, Vorsteher industrieller Etablissements, Communal-Verwaltungen etc. ist es unstreitig wichtig, sich darüber zu belehren, wo bisher die elektrische Beleuchtung mit Vortheil eingeführt worden ist; welches System sich hiezu für diesen oder jenen Fall besonders eigne; wie sich Kosten und Leistung gegenüber anderen Beleuchtungs-Methoden stellen. Ohne ein vorheriges Studium des Gegenstandes dürfte Mancher eine irrige Wahl treffen und dann den Misserfolg nicht der eigenen Unkenntniss, sondern der Sache zur Last legen. Die rührige Verlagshandlung hat sich durch Veranstaltung einer deutschen Ausgabe des genannten Werkes um die technische Literatur wieder ein Verdienst erworben. Der Stoff wird sehr eingehend nach dem neuesten Stande in 23 Capiteln behandelt, denen 81 sehr gut ausgeführte Holzschnitte beigegeben sind.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Heim, Unser, im Schmuck der Kunst. Ein Bildercyclus zur Einrichtung des Wohnhauses in künstlerischer Ausstattung, v. J. Schmidt, Weichardt u. A. Mit beschreib. Text von Mothes. 1. — 7. Lief. cpl. Fol. Leipzig. à 1 fl. 20 kr.

Hertzer, H., Fünfstellige Logarithmen-Tafeln 2. Aufl. 8°. Berlin. 60 kr.

Higgs, Paget, Electric Transmission of Power: its Present Position and Advantages. 8vo. 2 fl. 15 kr.

Hildebrandt, A., Ueber mechanische Vorrichtungen zum Heizen der Dampfkessel etc. 8°. Berlin. 60 kr.

Hirth, G., Das deutsche Zimmer der Renaissance. Anregungen zur häuslichen Kunstpflege. 1. Lief Fol. Leipzig 1 fl. 45 kr.

Hofmann, Nic., Wiener Bautischler-Arbeiten in Original-Entwürfen. (18 lith. Blätter.) gr. Fol. In Mappe. Carlsruhe. 9 fl.

Hoppe, 6 Tafeln betr. Wassersäulenmaschinen im Königin Marien-Schachte bei Klausthal. 4°. Klausthal. 90 kr.

Jacob, Eisenbahnführer durch Oesterreich-Ungarn. Fahrpläne, Karten und Fremdenführer. 2. Heft 50 kr., ganzjährig 5 fl.

Jahrbuch, Statistisches, für das Jahr 1876. Herausgeg. von der k. k. statistischen Central-Commission. 3. u. 4. Heft: Gewerbl. Industrie, Handel, Eisenbahnen, Strassen, Fluss- und Seeschifffahrt, Post, Telegraphen im Jahre 1876. gr. 8°. Wien. 1 fl. 25 kr.

Jeep, W., Die Verwendung des Eisens beim Hochbau. 2. Aufl. 8°. Leipzig. 4 fl. 80 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XX. Versammlung am 30. März 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer eröffnet die Versammlung und gibt bekannt, dass Herr Dr. H. E. Gintl, Central-Inspector der k. k. pr. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft, die Stelle als Vice-Präsident und Ausschussrath des Club niedergelegt und diesen Schritt mit anstrengenden Berufsgeschäften, oftmaligen Dienstreisen und literarischen Arbeiten motivirt habe, so dass er sich verhindert sehe, für den Club in der thätigen Weise zu wirken, wie es ihm der bekleidete Ehrenposten zur Pflicht machen würde. Der Herr Präsident spricht sein Bedauern über diesen Schritt aus, bemerkt, dass die Neuwahl eines Vice-Präsidenten mit Rücksicht auf den ohnehin nahen Schluss des Clubjahres und die bevorstehende General-Versammlung füglich unterbleiben könne, und ersucht die Versammlung zu genehmigen, dass dem Herrn Dr. Gintl für seine bisher dem Club geleisteten hervorragenden Dienste der Dank ausgesprochen werde. (Geschieht).

Hierauf verliest der Präsident die neu eingetretenen wirklichen Mitglieder. Es sind dies die Herren: Alexander Selikowsky, Ingenieur der a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Johann Zucker, Inspector der königl. ungar. Staatsbahn (Budapest), und Herr Dr. Friedrich Janowski, Secretär der k. k. priv. böhmischen Nordbahn. (Prag). — Bibliotheksspenden sind folgende eingegangen: Krantz: Schlussbericht über den vorzunehmenden Ausbau der Wasserstrassen in Frankreich; Aucoc Leon: Ueber die zur Entwickelung des französischen Eisenbahnnetzes angewendeten Mittel; deutsch herausgegeben von Wilhelm von Nördling. (Beide Werke gespendet vom Herrn Regierungsrath Obermayer); J. Mundy und H. Zipperling: Beschreibung der Sanitätszüge des souveränen Malteser Ritterordens (gespendet von den Herren Verfassern).

Nachdem Niemand das Wort zu den geschäftlichen Mittheilungen wünscht, hält Herr Regierungsrath Obermayer den angekündigten Vortrag über: »Fahrplanwesen unter Berücksichtigung der Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen.« Die sehr zahlreich besuchte Versammlung folgte dem äusserst interessanten Vortrage, der durch Karten und graphische Darstellungen illustrirt war, mit gespannter Aufmerksamkeit und spendete dem Vortragenden anhaltenden Beifall. Wir bringen den Vortrag nächstens.

XXI. Versammlung am 6. April 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Adolf Wettstein Ritter von Westersheim: »Ueber Feuertelegraphen« unter Vorweisung der von der Stadt Wien adoptirten Feuer-Telegraphen-Apparate. Sodann Vortrag des Herrn Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer: Ergänzung des letzten Vortrages vom 23. März »über Desinfection und Ventilation«.

Correspondenz der Redaction.

Herrn J. Mr., Bau-Ingenieur: Das Werkchen »Der Durchschlag des Gotthard-Tunnels und seine Vollendung« von M. Könyves Tóth, Ingenieur, (17. Heft d. »Techn. Mitth. d. schweiz. Ing.- u. Arch.-V.«, Zürich bei Orell u. Co.) wird Ihrem Zwecke ganz besonders entsprechen. Es enthält vergleichende Studien über die bedeutendsten Tunnelbauten der Gegenwart.

Berichtigung. In Nr. 14, Seite 186, letzte Zeile rechts, soll es heissen: Ober-Ingenieur.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. 1785

Auf der Hauptlinie **Wien — Triest** der Südbahn, dann den Anschlussbahnen:

Mürzzuschlag - Neuberg, St. Peter-Fiume, Divacca-Pola und Canfanaro-Rovigno wird am 15. April d. J. eine neue Fahrordnung in's Leben treten, deren wesentliche Aenderungen darin bestehen, dass der um 1 Uhr 30 Minuten Nachmittags von Wien bis Graz verkehrende Eilpostzug Nr. 4 aufgelassen, dagegen um 10 Uhr 40 Min. Vormittags von Wien abgefertigt und in Neustadt mit dem vorausgegangenen Postzuge Nr. 8 nach Triest vereinigt werden wird, wobei derselbe alle Anschlüsse und auch jene über Nabresina nach Görz, Udine, Verona, Mailand, Florenz, Rom etc. beibehält.

Der zur Vermittlung der Anschlüsse aus Italien gegenwärtig noch um 10 Uhr 30 Min. Nachts von Triest abgehende Eilpostzug wird schon um 8 Uhr Abends von dort abgefertigt werden und in Wien schon um 4 Uhr Nachmittags (statt wie bisher um 6 Uhr Abends) eintreffen. Dieser Zug ersetzt zugleich den um 6 Uhr 50 Min. Früh von Graz nach Wien abgehenden Personenzug Nr. 7, welcher daher vom 15. April l. J. ab nicht mehr verkehren wird. — Die aus Italien, d. i. aus Rom, Florenz, Verona, Venedig, Udine etc. mit dem italienischen Zuge Nr. 256 kommenden Passagiere, werden in Nabresina den Anschluss zur Fortsetzung der Reise in der Richtung nach Wien mit dem Triester Nacht-Eilzuge und nach Triest mit dem Postzuge Nr. 6 finden.

Die Wien-Triester Nacht-Eilzüge werden vom 15. April l. J. an in der ganzen Strecke Wien-Triest Personenwagen I., II. und III. Classe führen und in Kindberg, Pragerhof und Divacca anhalten. Von Wien wird der Nacht-Eilzug anstatt um 6 Uhr 30 Min. schon um 6 Uhr Abends abgefertigt werden.

Von Pragerhof wird täglich ein Secundär-Personenzug um 8 Uhr Früh im Anschlusse an den aus Ungarn kommenden Personenzug Nr. 203 nach Marburg, Graz und bis Mürzzuschlag verkehren. Ebenso wird der von Mürzzuschlag um 10 Uhr 35 Min. Vormittags nach Graz und Marburg abgehende Secundärzug bis Pragerhof ausgedehnt, um dort den Anschluss an Zug Nr. 204 nach Ungarn zu erreichen.

In der Localstrecke Wien-Payerbach wird vom 15. April l. J. an die Frühjahrs-Fahrordnung eingeführt, und werden endlich vom 15. Mai l. J. an, mit dem Beginne der Bade-Saison, die Wien-Triester Tages-Eilzüge wieder täglich bis und von Triest verkehren.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Einführung neuer Tarife und Tarif-Nachträge.

Mit 1. April l. J. gelangt Theil II, Tarifheft Nr. III, für den Bayerisch - Oesterr. - Ungarischen Güter-Verkehr in Kraft. Dieses Tarifheft enthält directe Frachtsätze zwischen Stationen der Bayrischen Staatsbahnen und der Vorarlberger-Bahn einerseits, und Stationen der Oesterr. Staatsbahn, der Ungar. Staatsbahnen und der Theissbahn andererseits. Durch den neuen Tarif wird Theil I (frühere Bezeichnung Tarifheft Nr. I), sowie Theil II, Tarifheft Nr. II (frühere Bezeichnung Tarifheft Nr. III), vom 1. December 1878 aufgehoben.

Mit 15. April l. J. wird ein neuer Tarif für den directen Güterverkehr zwischen **Offenbach** (Station der Frankfurt - Bebraerbahn) einerseits, und österr. - ungar. Stationen andererseits, unter der Bezeichnung **Offenbach-Oesterr.-Ungar. Verkehr via Aschaffenburg** in Wirksamkeit treten. Auch ist zu dem Tarife für den **Oesterr.-Ungar.-Rumänischen Verkehr**, ddto. 15. November 1879 ein Nachtrag I erschienen, welcher die Einbeziehung neuer rumänischer Stationen enthält, und der mit 10. April l. J. in Kraft treten wird. Exemplare erliegen bei den betreffenden Verbands-Verwaltungen und Stationen, und können namentlich auch bei der Verkehrs-Direction der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, I., Pestalozzigasse 8, bezogen werden. Schliesslich wird noch bemerkt, dass die hessische Station **Gustavsburg** in dem Heft 8 des Tarifes für den Süddeutschen Eisenbahn-Verband, Ausnahmetarif Nr. 2 für Eisen und Stahl mit den gleichen Sätzen wie für Mainz, Aufnahme gefunden hat.

Desinfections - Gebühr bei Transporten von Thieren und thierischen Rohproducten auf den österr. Eisenbahnen.

Die in den allgemeinen Tarifen der österr. Eisenbahnen enthaltene Desinfections - Gebühr bei Transporten von Thieren und thierischen Rohproducten, rücksichtlich welcher die Desinfection der Wagen behördlich angeordnet ist, hat eine theilweise Aenderung erfahren. Ein diesbezüglich erschienener Nachtrag oder Anhang zu den allgemeinen Tarifen der österr. Eisenbahnen enthält die vom 1. April l. J. an giltigen Bestimmungen und Desinfections-Gebühren. Exemplare erliegen bei den österr. Eisenbahn - Verwaltungen und Stationen zur Einsicht auf. Bei der Verkehrs-Direction der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, Pestalozzigasse 8, ist hierüber ein Nachtrag II zu Heft I der allgemeinen Tarife erschienen.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 15. | Wien, den 11. April 1880. | III. Jahrgang.

Unsere Orient-Anschlüsse *).

Von C. Büchelen, Ingenieur.

Die Bestrebungen, die Stränge des österr.-ungarischen Bahnnetzes über die südlichen Grenzen der Monarchie bis nach Salonik und Constantinopel zu führen, reichen in die Fünfziger-Jahre zurück, und verdanken wir dieser Zeitperiode aus der Feder des k. k. General-Consuls v. Hahn die höchst interessante und seiner Zeit Epoche machende Beschreibung seiner Reise von Belgrad nach Salonik, welche er zu dem Behufe unternahm, um durch eine Kartenaufnahme den Nachweis zu liefern, dass eine damals noch für technisch unausführbar gehaltene Bahn nach Salonik möglich sei.

Die damals mit der türkischen Regierung gepflogenen Verhandlungen hatten ein günstiges Resultat, doch konnte leider zur Verwirklichung der weitaussehenden Pläne nicht geschritten werden, da der italienische Krieg hindernd dazwischen trat.

Die Frage wurde erst 10 Jahre später, und zwar diesmal Seitens der Türkei aufgenommen, nachdem sich Sultan Abdul Asis gelegentlich seiner im Jahre 1867 nach Paris, London und Wien unternommenen Reise von der Nothwendigkeit überzeugt hatte, bessere Communicationen in seinem Reiche herzustellen. Bei dem Missverhältniss, welches schon damals zwischen den Finanzen und der Ausdehnung des türkischen Reiches bestand, konnte es sich nicht darum handeln, sofort ein ganzes Netz von Bahnen zu erbauen, sondern nur eine, das türkische Reich von der österr.-ungarischen Grenze nach Constantinopel diagonal durchschneidende Hauptlinie, und von dieser abzweigend, Seitenlinien nach den wichtigen Seehäfen: Salonik, Enos und Burgas herzustellen.

Dem Willen der Hohen Pforte gemäss sollte die von Constantinopel ausgehende Hauptlinie die Städte Adrianopel, Philippopel, Samakow, Kjüstendil, Uesküb berühren, und von letzterer Stadt einerseits nach Salonik, andererseits über Mitrowitza, Novi-Bazar, Sienica, Prjepolje, Serajevo, Banjaluka bis zum türkisch-croatischen Grenzfluss Unna geführt werden.

Serbien wollte gegen die Türkei nicht zurückstehen, und ebenfalls eine Bahn, und zwar von Belgrad nach Aleksinatz bauen, erklärte aber, dies nur dann zu können, wenn ihm die Möglichkeit eines Anschlusses an die türkischen Bahnen geboten würde. Dem freundlichen Zureden verschiedener Mächte — unter welchen die österr.-ungarische Monarchie nicht die letzte gewesen sein soll — gelang es dann, die Pforte zu bestimmen, die Hauptlinie, statt über Samokow, Kjüstendil, Uesküb, nunmehr über Sophia, Nisch, Muradsgrab zu führen, wodurch Serbien die Möglichkeit geboten wurde, seine Bahn bei Nisch an die türkische Bahn anzuschliessen.

Die Türkei zu dieser Abänderung der Trace zu bestimmen, und dadurch eine Bahn durch Serbien möglich zu machen, lag damals nicht blos in dem Interesse Ungarns, sondern in dem der Monarchie, da eben durch diese Tracenänderung nicht nur über Serbien die kürzesten, sondern gleichzeitig auch über Bosnien die directen Verbindungen Oesterreich-Ungarns mit Salonik und Constantinopel hergestellt werden sollten. Zur Ausführung dieser Tracen verpflichteten sich sowohl Serbien als die Türkei in Conventionen, deren Durchführung in Folge der politischen Ereignisse verschoben wurde. Nachdem aber inzwischen die Türkei einen Theil des Territoriums, über welches die Trace: Muradsgrab-Nisch-Sophia-Sarambey führt, abtreten musste, wurden im Berliner Friedensvertrag Bulgarien wie Serbien der Türkei hinsichtlich der Verpflichtungen substituirt, welche letztere für die Herstellung dieser Linien eingegangen hatte.

Wichtig ist es, sich vor Augen zu halten, dass selbst bei strenger Durchführung der Bestimmungen des Berliner Friedensvertrages wir weder mit Salonik noch mit Constantinopel eine Verbindung erhalten, welche uns in directen Verkehr mit der Türkei bringen würde.

*) Der Herr Verfasser hat diesen Gegenstand unlängst in einem Vortrage im militär-wissenschaftlichen Vereine behandelt. (D. Red.)

Ein anderer Theil, der von der Pforte in Aussicht genommenen Hauptlinien erfuhr ebenfalls eine Abänderung, und zwar aus technischen Gründen. Es ist dies die Theilstrecke Mitrowitza-Prjepolje, welche, wie erwähnt, dem Willen der Hohen Pforte gemäss über Novi-Bazar und Sienica geführt werden sollte. Den Herren in Constantinopel war eben wohl nur bekannt, dass Novi-Bazar die Hauptstadt des Sandschaks, dass Sienica in dem Verzeichniss der festen Plätze erscheint, sowie dass über beide Städte die sogenannte Poststrasse, die einzige Verbindung Bosniens mit der Central-Türkei, führt: Gründe genug für die Türken, um es ihnen schwer begreiflich zu machen, dass d o r t nicht auch die Bahn solle geführt werden können. Doch seien wir gerecht gegen die Türken, welche sich überzeugen liessen, dass der einzig richtige Weg nur über Rozai, Bjelopolie führt, wo eben nur die eine, zwischen den langgestreckten Thälern des Ibar und des Lim sich erhebende Wasserscheide von Kruženiča zu übersetzen ist. Dagegen bekommen wir noch heutzutage ab und zu in den ernstesten Journalen schauerliche Berichte von den ganz unüberwindlichen Schwierigkeiten der Linie Mitrowitza-Prjepolje zu lesen, worunter eben die längst antiquirte Trace über Novi-Bazar und Sienica mit ihren drei Gebirgsübersetzungen verstanden ist.

Dass die Türkei von Serajewo aus das für eine Bahnführung relativ günstige Bosnathal rechts liegen liess und bis gegen Trawnik hin mit der Bahntrace der Strasse zu folgen wünschte, wobei zwei Bergrücken zu übersetzen waren; von Trawnik aus aber den Gebirgsstock der Karaula gora zu forciren trachtete, um in das Vrbasthal zu kommen und über Jaiče, Banjaluka, Prjedor und Novi die österr.-ungarische Grenze zu gewinnen, hatte seinen Grund darin, dass eben die Türken das reiche Gebiet der Kraina mit den letztgenannten wichtigen Orten in den Bahnbereich einbeziehen wollten.

Gleichermassen wie die serbische Linie in Ungarn, so fand diese bosnische Linie in Oesterreich die freundlichste Aufnahme. Da ja die Türkei für die Kosten des Baues aufzukommen hatte, kümmerte man sich hier wenig darum, ob diese Linie schwierig zu bauen, ob dieselbe nicht auch in türkischem Interesse vielleicht durch eine zweckmässigere ersetzt werden könnte; ja man war kaum in der Lage hierüber auch nur zu urtheilen, da Bosnien mehr oder minder zur *Terra incognita* für uns geworden war, nachdem man aufgehört hatte, die Türkei als einen Nachbar zu betrachten, dem eventuell einmal feindliche Absichten zugeschrieben werden könnten. Bei Kenntniss der Verhältnisse und Ausnützung der damals für Oesterreich-Ungarn günstigen Situation wäre es sicherlich gelungen, die Türkei zum Bau der Linie Brod-Serajewo — statt der Linie Doberlin-Banjaluka — zu bestimmen, was für uns von ungeheurem Vortheil bei der Occupation Bosniens gewesen wäre.

Ebenso wie es in Folge der territorialen Veränderungen auf der Balkanhalbinsel nunmehr Serbien und Bulgarien zukommt, die auf ihre Gebiete entfallenden Theilstrecken herzustellen, so ist nunmehr der Bau der bosnischen Linie zu einer, freilich nicht durch den Berliner Friedensvertrag vorgeschriebenen Angelegenheit der Monarchie geworden. Dass aber diese Bahn zur Durchführung der von der Monarchie in Bosnien übernommenen Aufgabe unerlässlich ist, dürfte wohl allseits selbst in den verschlossenen Gedanken unserer Herren Volksvertreter anerkannt werden; doch muss da erst eine politische Eiskruste geschmolzen sein, unter deren Druck man theils vor den angeblichen staatsrechtlichen wie technischen und finanziellen Schwierigkeiten zurückschreckt, theils auch in der Meinung schweigt, dass die bosnische Linie als grosse Durchzugslinie nach Salonik neben der serbischen Linie keine Berechtigung habe.

Indem ich es unternehme, die serbische und die bosnische Linie mit einander zu vergleichen, glaube ich da oder dort zur Behebung eines Irrthums beitragen, und damit der Sache selbst, d. i. den wahren Interessen Oesterreich-Ungarns nützen zu können.

Serbische Bahnen.

Serbien erblickt ohne Zweifel in dem Bau einer Eisenbahn eines der wichtigsten Hilfsmittel zur erspriesslichen Entwicklung seines Volkswohlstandes und zur Förderung seiner politischen Pläne. In erster Linie hofft es aber, der errungenen politischen Selbstständigkeit die wirthschaftliche Unabhängigkeit von der österr.-ungarischen Monarchie beizugesellen; eine Unabhängigkeit, welche Serbien umso schwerer vermisst, als es bei der Gleichartigkeit seiner Naturproducte mit denen Ungarns, von den im Westen und Norden Europas gelegenen Consumtionsgebieten weit entfernt, mit denselben nur durch sehr unregelmässige Communicationen verbunden ist und zu all' dem sein Handelsverkehr mit unserer Monarchie durch hohe Zölle auf seine wichtigsten Ausfuhr-Artikel (für ein Schwein 2 fl.) erschwert ist.

Serbiens Hauptbestreben geht nun dahin, eine Bahnverbindung mit Salonik zu erhalten, um dorten seine Naturproducte um einen besseren Preis, als es heute zu erzielen im Stande ist, an die derselben bedürftigen Westmächte zu verkaufen und dagegen deren Industrie-Erzeugnisse, die es bisher von uns oder wenigstens durch uns bekommen hat, einzutauschen. Den Anschluss an die österreichisch-ungarischen Bahnen dagegen erstrebt Serbien vornehmlich desshalb, um seiner Linie den internationalen Verkehr Central-Europas mit Salonik und der Levante zuzuführen und die Bahn dadurch erträgnissreicher zu machen. Diesen Vortheil hält es nicht zu theuer erkauft mit der Summe, welche es für die halbe Save-Ueberbrückung zu zahlen sich verpflichtet.

Anders dagegen verhält es sich mit der von den Serben zu erbauenden Verbindungslinie an die bulgarische Grenze. Diese Linie, von ebenso geringer localer Bedeutung wie die Linie Nisch-Vranja, ist für den auswärtigen Handel Serbiens von keinem Nutzen; der Vortheil aber, dass vermöge dieser die Bahnverbindung Central-Europas mit Constantinopel herzustellen bestimmten Linie die serbische Hauptlinie Belgrad-Nisch durch Herbeiziehung des Constantinopler Verkehres besser allimentirt würde, verschwindet gegen den Nachtheil, die Linie Nisch-Pirot-bulgarische Grenze bauen und betreiben

zu müssen. Dies ist der Grund, warum Serbien trachtet, sich der im Berliner Friedensvertrag übernommenen Verpflichtung des Baues dieser Linie zu entziehen. Der angebliche Grund, dass es diese Linie doch nicht bauen könne, beziehungsweise sich nicht zum Baue derselben verpflichten könne, da es gar nicht abzusehen sei, wann Bulgarien seine Theilstrecke bauen werde, ist absolut unstichhältig, da ja gleichzeitig Serbien sich bereit erklärt, die Linie Nisch-Vranja-türkische Grenze zu bauen, ohne zu wissen, ob die Türkei auch nur der Wahl dieser Trace zustimmen werde, da ja bekanntlich im Sinne des Berliner Friedensvertrages die Linie Nisch-Muradsgrab ausgeführt werden sollte.

Für die Monarchie ist es aber von grossem Werthe, daran festzuhalten, dass Serbien bis zur bulgarischen Grenze baut, wenn demselben überhaupt durch Gewährung eines Anschlusses an die österreichisch-ungarischen Bahnen die Möglichkeit geboten wird, die erstrebte Verbindung mit Salonik herstellen zu können. Es ist ein grosser Irrthum, zu glauben, dass wir Serbiens bedürften, um die noch fehlenden Bahnverbindungen mit Salonik und Constantinopel herstellen zu können, da, wie wir sehen werden, einerseits die Verbindung mit Salonik zweckmässiger über Bosnien, andererseits die Verbindung mit Constantinopel ab Orsova über Florentin, Widdin, Berkovače und Sophia hergestellt werden kann, welch' letztere Linie den Vortheil hat, hergestellt werden zu können, ohne hiebei von dem guten Willen Ungarns abzuhängen.

Diese Linie würde approximativen Berechnungen zufolge um nur 44 Kilometer länger werden, als die Verbindung über Serbien, hat aber vor letzterer noch den weiteren Vorzug, dass hier insgesammt nur 402 Kilometer Bahnen gegenüber 840 Kilometer bei der serbischen Linie zu bauen wären.

Wie bekannt, hat auch die bulgarische Regierung den Bau der Linie Sophia-Widdin in ihr Eisenbahn-Programm aufgenommen und erscheint es daher nicht so unwahrscheinlich, Mittel und Wege zu finden, den Bau dieser Linie in der nächsten Zukunft auszuführen, da ja die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft und die türkischen Bahnen ein natürliches Interesse an derselben haben.

Das Beste, was den serbischen Linien überhaupt nachgerühmt werden konnte, war ja das, dass nach Herstellung der Bahn bis Nisch von hier aus beiderseits verhältnissmässig nur noch kurze Bahnstrecken zu erbauen seien, um ununterbrochene Bahnverbindungen mit Salonik und Constantinopel zu erhalten. Diejenigen, welche darauf verwiesen, dass eine Bahnverbindung Belgrads mit Salonik den österreichisch-ungarischen Handel schädige, sofern eben dadurch Serbien die Möglichkeit geboten werde, sich in wirthschaftlicher Beziehung von Oesterreich-Ungarn unabhängig zu machen, wurden damit vertröstet, dass diesem unausbleiblichen Nachtheil nicht nur der Vortheil einer Bahnverbindung mit Salonik auch für uns, sondern auch der einer Bahnverbindung mit Bulgarien, Rumelien und Constantinopel gegenüberstehe.

Unsere Monarchie muss auf der Forderung, dass Serbien von Nisch bis zur bulgarischen Grenze baue, umso mehr bestehen, als sie ohnehin Serbien ein überaus schwerwiegendes Zugeständniss damit macht, wenn sie in die Traceführung über Vranja-Kumanova nach Selenikowo — Anschlussstation käme zwischen Lebnikowo und Küprülü, gegenüber der Einmündung des Pečinja-Flusses in den Werder zu liegen, daher wir den Anschluss »Pečinja-Mündung« benennen, — statt über Kurschumlie nach Muradsgrab einwilligt.

Ein Vergleich der beiden Routen möge diese erläutern.

Route nach Salonik

über Kurschumlie-Muradsgrab. — **über Vranja-Kumanova-Pečinja-Mündung.**

Bezeichnung der Route	Länge in Kilometer: im Betrieb	zu bauen	Zusammen	Es sind zu bauen: Kilom.	von dem Staat	Kilom.	Länge in Kilometern: im Betrieb	zu bauen	Zusammen	Bezeichnung der Route
Wien										
	278									Wien
Pest							278			
		337		337	Ungarn	337				Pest
Semlin				5	Ungarn	5		337		
		7								Semlin
Belgrad				2	Serbien	2		7		
		242		242	Serbien	242				Belgrad
Nisch								242		
		96		96	Serbien	140				Nisch
serbisch-türk. Grenze								140		
		40		40	Türkei	105				serbisch-türk. Grenze
Muradsgrab								55		
	133									Kumanova
Pečinja-Mündung								50		
	214									Pečinja-Mündnug
Salonik							214			
	625	722	1347							Salonik
							492	831	1323	

Kilometer-Zeiger.

Linie		über Muradsgrab	über Kumanova	über Muradsgrab				über Serajevo
von	nach	in Kilometer		näher	weiter		in %	in Kilometer
Wien	Mitrowitza	1019	1258	239	.		23	1088
„	Muradsgrab	1003	1242	239	.	Prisrend Djakova Ipek	23	1104
„	Pristina	1013	1232	219	.		21	1114
„	Ueskūb	1106	1139	33	.		3	1207
„	Pečinja-Mündung	1133	1109	.	24		2	1237
„	Salonik	1347	1323	.	24		2	1451

Wenn es auch begreiflich ist, dass Serbien im Interesse seines Handels darnach trachtet, die kürzeste Linie nach Salonik zu erhalten, so wird durch diesen Wunsch die Führung der Trace über Vranja ebensowenig genügend erklärt, wie durch den, jene Linie zu wählen, welche für Serbien die wenigsten Bau- und Betriebskosten erfordert, da einestheils die Routen-Abkürzung über Kumanova zu unbedeutend, andererseits das, was diese Linie an kilometrischen Baukosten weniger beanspruchen mag, dadurch absorbirt wird, das hier Serbien um 44 Kilom. Bahn mehr zu bauen hat, als bei der über Kurschumlie nach Muradsgrab geführten Linie.

Die Berufung Serbiens darauf, die Theilstrecke Nisch-Bulgarische Grenze nicht bauen zu können, weil gar nicht abzusehen sei, wann Bulgarien seine Theilstrecke bauen werde, erscheint um so kühner, wenn man die Verhältnisse des Anschlusses nach Salonik hin in's Auge fasst. Wie schon erwähnt, hängt es von dem guten Willen der Pforte ab, in die Traceführung über Kumanova zu willigen. Mag sein, dass Serbien die Zusage einiger Grossmächte hat, die nöthige Einwilligung der hohen Pforte zu erwirken. Wer aber baut die auf türkisches Gebiet entfallende Strecke? Die Türkei sicherlich nicht! Die Betriebsgesellschaft der türkischen Bahnen aber, welche ein Recht auf den Ausbau der ab Muradsgrab über Kurschumlie führenden Trace hat, dürfte um so weniger bereit sein, die Theilstrecke über Kumanova zu bauen, als dieselbe nicht nur um 65 Kilom. länger, sondern auch schwieriger auszuführen ist als die erstere Theilstrecke, und durch dieselbe der internationale Verkehr von ihrer schon im Betrieb befindlichen 133 Kilom. langen Theilstrecke Muradsgrab-Pečinja-Mündung abgelenkt wird.

Serbien dürfte daher auch betreffs der Bauherstellung dieser Theilstrecke Zusagen von der einen oder andern Macht — höchstwahrscheinlich von England — haben, dem es daran gelegen ist, die macedonische Bahn bis Belgrad zu verlängern, gleichzeitig aber auch den Verkehr Oesterreich-Ungarns mit der Türkei zu erschweren. Und in der That sehen wir aus dem Kilometerzeiger, dass zwar Oesterreich-Ungarn über Kumanova nach Salonik um 24 Kilom. oder 2 Percent näher, nach Pristina und Mitrowica, mithin dem ganzen grossen Gebiete des Amselbeckens aber um 239 Kilom. oder um 23 Percent weiter hat, zum Vortheil Englands wie der anderen Industriestaaten, welche uns aus diesem Handelsgebiete vermittelst der macedonischen Bahn verdrängt haben und dasselbe von Salonik aus auch ferner beherrschen und vor der Concurrenz Oesterreich-Ungarns so viel als möglich schützen wollen.

Durch die Führung der Trace über Kumanova entstehen weder für Serbien noch für Oesterreich-Ungarn Vortheile in handelspolitischer und wirthschaftlicher Beziehung; die Gründe, welche Serbien zu der Wahl dieser Trace bestimmten, sind daher anderweitig zu suchen. Serbiens Staatsmänner, welche an Schlauheit den Vertretern des stark ausgeprägten englischen Egoismus nichts nachgeben, hätten die englischen Rathschläge trotzdem nicht befolgt, wenn dieselben nicht in Uebereinstimmung mit ihren Wünschen gewesen wären.

Serbien hofft nämlich bei abermaligen Kämpfen auf der Balkanhalbinsel wiederum vergrössert aus denselben hervorzugehen; es ist ja kein Geheimniss, dass Serbien historische Anrechte auf Ueskūb zu haben glaubt und dieselben bei der nächsten sich darbietenden Gelegenheit geltend machen wird. Diesen Plan zur Reife zu bringen, würde sich aber die über Kurschumlie führende Linie kaum förderlich erweisen, da dieselbe durch Gebiete führt, welche in compacten Massen von Arnauten, Albanesen und Tscherkessen bewohnt sind, deren Muth auf die Probe zu stellen, die Serben keine Neigung haben. Diese Linie würde sich schon schlecht eignen für die im Frieden vorzubereitenden Minirarbeiten in den Gebieten, auf welche Serbien sein Augenmerk richtet, wie viel mehr bei Ausbruch von, den Krieg einleitenden Unruhen. Für Serbien führt der Weg nach Ueskūb nicht über das Amselfeld und durch das Defilée von Katschanlik, sondern über Vranja, Kumanova, wo Albanesen und Tscherkessen nur noch vereinzelt vorkommen, die Serben eine beobachtende Stelle einnehmen, im günstigen Moment den hindernisslosen Weg nach Ueskūb in so kurzer Zeit zurücklegen können, dass die Mächte selbst darüber erstaunt sein würden. Was heute nur eine unwesentliche Abweichung von den Bestimmungen des Berliner Friedensvertrages scheint, könnte leicht zur vollständigen Durchlöcherung desselben beitragen, da die Linie Nisch-Vranja-Pečinja-Mündung eine, im serbischen Sinn eminent politische und militärische Bedeutung hat, und dazu ausersehen ist, im gegebenen Momente die Vergrösserung Serbiens gegen Süden, zum Aegäischen Meer hin, zu ermöglichen. Ist das im österreichisch-ungarischen Interesse gelegen? Oder erhält gerade dadurch die bosnische Linie nicht

womöglich eine noch höhere politische und militärische Bedeutung?

Die serbische Linie hat ferner ausser den schon geschilderten Nachtheilen noch den grossen Nachtheil für uns — dessen sich bewusst zu sein, unser Auswärtiges Amt bei den Verhandlungen mit Serbien wohl bekundete, ohne jedoch von Erfolg gekrönt zu sein — dass wir bei Benützung derselben in unserem Handel mit den europäischen und asiatischen Provinzen der Türkei von der Zoll- und Tarifpolitik Serbiens abhängig sind. Während wir ein ausgesprochenes Interesse daran haben, vermöge billiger Tarife auf den türkischen Märkten, vornehmlich Salonik und Constantinopel, mit den Westmächten — welche zur See dahin gelangen — concurriren zu können, haben gerade diese Mächte ein Interesse daran, dass unser Verkehr mit der Türkei serbischerseits durch Transit-Zölle und hohe Transit-Tarife so viel als möglich erschwert werde: dagegen bietet uns leider eine Meistbegünstigungs-Clausel gar keinen Schutz, da die Westmächte die serbische Linie weder nach Ungarn noch nach Bulgarien als Transitlinie benöthigen, mithin durch hohe Transittarife nicht sie, sondern nur wir geschädigt werden.

Wenn heute die so lebhaft protegirte Arlbergbahn als absolut nothwendig erachtet wird, um eine von Deutschlands Zoll- und Tarifpolitik unabhängige Verkehrsstrasse mit dem Westen zu erhalten, wohin wir einen Theil des Ueberschusses unserer, d. h. Ungarns Naturproducte ausführen; so erscheint es doch nicht minder nothwendig, auch unseren Industrie-Erzeugnissen — deren Markt vorzugsweise im Südosten zu suchen ist — einen, von der Zoll- und Tarifpolitik fremder Staaten unabhängigen Ausfuhrweg zu schaffen, worunter in erster Reihe — die bosnische Linie zu zählen ist.

(Schluss folgt.)

Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen.*)

(Vortrag, gehalten von Herrn Alex. Kirchhammer, k. k. Hauptmann im Generalstabe, am 2. März 1880, in der XVI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Eines der bedeutsamsten Ereignisse unserer Zeit ist ohne Zweifel, dass der grösste und bevölkertste der Erdtheile, die Wiege der Menschheit und der Ursitz der Cultur, Asien, neuerdings in den Vordergrund der Weltbegebenheiten getreten ist. Der Plan Alexander's, des erstaunlichen Macedoniers: die ewig in Schranken gehaltene Weltanschauung und die rein betrachtende Lebensweise des Ostens mit dem stets fortschreitenden, unruhigen, das Leben immer wieder neugestaltenden Geist des Westens zu verbinden — hat in unseren Tagen seine Wiedergeburt gefeiert. Aber nicht das kleine, an materiellen Hilfsmitteln arme Griechenland — die ganze civilisirte Welt mit ihrem unerschöpflichen Arsenal intellectueller und materieller Mittel pocht heute an die Pforten Asiens. Ungleich rascher, gewaltiger, nachhaltiger muss die Wirkung sein. In der That erstreckt sich die unmittelbare Einflussnahme der civilisirten Welt von Jahr zu Jahr auf immer weitere Gebiete. So beschränkte sich vor 25 Jahren noch die »orientalische Frage«, d. i. die Frage der weiteren Ausgestaltung des Orients, ausschliesslich auf die Grenzen der Türkei. Heute umfasst sie das ganze weite Gebiet von der Adria bis zum Bramahputra; die Türkei, Persien, Beludschistan, Afghanistan, die noch unabhängigen centralasiatischen Khanate, endlich das Indische Kaiserreich. Vielleicht schon zu Beginn des nächsten Jahrhunderts wird sie auch China und Hinter-Indien in ihre Wirbel ziehen; — die »orientalische« wird zur »asiatischen Frage« werden. Unter den wuchtigen Hammerschlägen des fortschrittlichen Westens werden die Grenzen der Barbarei immer enger zusammengedrängt. Griechenland, Montenegro, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Bosnien und die Herzegowina sind in unserem Jahrhundert der Cultur bleibend erobert worden. Unaufhaltsam rücken Russlands Grenzen nach Osten und Südosten vor. Wer die Veränderungen überblickt, welche dieser Staat in Vorder- und Mittel-Asien herbeigeführt hat, der muss, unbeirrt durch den Lärm des Tages, anerkennen, dass er den Frieden in das Herz des asiatischen Continents getragen, dass er dem Despotismus, der Anarchie und der Verwilderung verfallene Gebiete zu neuem Leben erweckt hat, dass er mit Ernst und Würde zum Träger einer grossen Culturmission geworden ist.

Ueber die culturelle Entwicklung des Indischen Kaiserreiches mag man denken, wie man will; eines ist unbestreitbar, — dass Grossbritannien jenem Zustande, den wir Barbarei nennen, ein ungeheures Gebiet entrissen hat. Freiwillig oder gezwungen arbeitet es an der räumlichen Erweiterung desselben. Frankreich, Holland, Spanien und Portugal haben theils auf dem Fest-, theils auf dem Insellande Asiens Fuss gefasst und sich dadurch in dem grossen Concurrenz-Kampfe aller Völker des Westens in Asien günstigere Beziehungen gesichert. Zahlreiche Dampferlinien durchkreuzen bereits das ungeheuere Wasserbecken des Grossen Oceans, welchen die Vereinigten Staaten heute schon als amerikanische See proclamiren. So wird die Cultur allüberall in die asiatische Welt hineingetragen. Immer enger werden die Grenzen der Barbarei, immer mehr wird der Culturträger zum Besieger und Herrn des Barbaren.

Angesichts dieses vor unseren Augen sich abspielenden Umgestaltungs-Processes kann es keinem Zweifel unterliegen, dass in näherer oder fernerer Zukunft die reformunfähige Türkei den letzten Quadratfuss europäischen Bodens verlieren wird, und dass, wie immer sich die Dinge auf der Balkan-Halbinsel gestalten mögen, die Cultur die Erbin der Barbarei sein wird. Es ist mit Gewissheit anzunehmen, dass Russland den Preis des nächsten Türkenkrieges in neuen Erwerbungen im Quellgebiete des Euphrat und Tigris suchen und finden wird. Die heute noch unabhängigen Khanate am Nordhange des Hindukusch werden — wer wollte daran zweifeln — in Bälde Russland anheimfallen. Das Indische Kaiserreich wird sich, so weit sein Verdauungs-Vermögen reicht, nach Westen und Osten ausbreiten. Kommen wird so der Tag, wo in Asien Ordnung der Ordnung begegnet, wo Russland und Grossbritannien in directe Berührung treten: ein Ereigniss von folgenschwerster Bedeutung für beide, für Asien, ja für die ganze Erde.

Der Glaube an die culturelle Wiedergeburt Asiens fasst täglich fester Wurzel. Neue, weitaussehende Aufgaben treten insbesondere an Europa heran. Kein Wunder also, dass die Schienenstrassen, welche die 300 Millionen Europäer mit den 240 Millionen Bewohnern Indiens und den 400 Millionen Chinas in Verbindung bringen sollen, bereits geplant, studirt und eifrig erörtert werden. Alle bis jetzt vorliegenden Projecte lassen sich in zwei Gruppen — eine nördliche und eine südliche — zusammenfassen, je nachdem ihre Anfangspunkte Russland oder der Türkei

*) Vornehmlich benützte Quellen: Die Euphrat-Bahn, von einem höheren k. k. Officier. Wien 1869. — Dr. Heinr. E. Glatl, Mittheilungen über russische Bahnen. Wien 1879. — Ferd. v. Hochstetter, Asien, seine Zukunftsbahnen etc. Wien 1876. — Registrande der geographisch-statistischen Abtheilung des grossen Generalstabes. VII., VIII. und IX. Jahrgang. Berlin 1877, 1878, 1879. — Alois Edler von Südenhorst, Die Eisenbahn-Verbindungen Central-Europas mit dem Oriente etc. Wien 1878

angehören. Die Projecte sind aber vorläufig nur ideelle und generelle; nur einige Strecken des geplanten asiatischen Bahnnetzes sind bis jetzt commerciell, technisch und finanziell festgestellt. Erwägt man aber, dass die Längen-Entwicklung aller vorderindischen Eisenbahnen schon jetzt ein Mass erreicht hat, das die Ausdehnung des gesammten europäischen Schienen-Netzes von West nach Ost um ein Bedeutendes übertrifft; dass es, um die Lücke zwischen beiden auszufüllen, nur einer Bahn von etwa 3400 Kilometer Länge bedarf (die vollendete Pacific-Linie New-York-San Francisco hat eine Entwickelung von 5300 Kilometern); — zieht man in Betracht, dass die in Rede stehenden Entwürfe von den bedeutendsten Namen der fach-technischen Welt getragen sind, und gedenkt man der bedeutsamen Rolle, zu welcher die asiatischen Eisenbahnen politisch und culturell berufen sind, so erscheint es wohl nicht verfrüht, heute schon einen Wahrscheinlichkeits-Calcul anzustellen, um zu erkennen, welche Linien die meisten Chancen haben, zuerst realisirt zu werden. Wir müssen zu diesem Zwecke zunächst die wichtigsten der bekannt gewordenen Projecte nach ihren wesentlichsten Momenten ins Auge fassen.

I. Die Transit-Linien durch die Türkei.

Der im Jahre 1869 begonnene Bau der europäisch-türkischen Eisenbahnen ist, wie bekannt, selbst in den Hauptlinien nicht zum Abschlusse gelangt. Zur Ergänzung der bereits im Betriebe stehenden Hauptlinien sind noch folgende Strecken herzustellen:

α) Herrmannstadt - Rother Thurm - Pass - Rimnik - Piteschti (157 Kilometer), die kürzeste und günstigste Verbindung West- und Central-Europas mit Varna vermittelnd;

β) Orsova - Florentin - Widdin - Sophia - Sarambey (416 Kilometer), als kürzeste Verbindung zwischen West- und Central-Europa einerseits und Constantinopel andererseits;

γ) Belgrad - Nisch - Sophia - Sarambey (489 Kilometer), zur Verbindung mit Constantinopel und Nisch-Sultan Murad (136 Kilometer) zur Verbindung mit Salonik.

Die hervorragende Bedeutung der serbischen Routen liegt offenbar darin, dass sie einerseits in Salonik, andererseits in Constantinopel ausmünden, d. i. in jenen Punkten, von welchen aus der internationale Verkehr einerseits nach der Nordküste Afrikas und durch den Suez-Canal nach Ostindien, andererseits über den Bosporus nach Klein-Asien überspringt.

δ) Die bosnische Route könnte nach Realisirung des Arlberg-Projectes die kürzeste Verbindung zwischen Havre und Salonik, eventuell auch die kürzeste Verbindung dieses Hafens mit Hamburg herstellen. Dass politische und wirthschaftliche Gründe ihren Bau, wenigstens als Secundärbahn, gebieten, wird ziemlich allgemein anerkannt. Als grosse Transit-Linie scheint sie im Augenblicke aufgegeben.

Der Bau der Eisenbahnen in der europäischen Türkei legte der Pforte den Gedanken nahe, auch ihre asiatischen Provinzen mit Schienenwegen zu bedenken. W. Pressel, der ausgezeichnete österreichische Ingenieur, welcher das europäisch-türkische Netz tracirt hatte, begann im Jahre 1872 im Auftrage der türkischen Regierung seine Studien für das asiatisch-türkische Bahnnetz. Die Frucht dieser Studien waren zwei Projectstracen:

α) Scutari-Lefce-Eskischer-Angora und weiter über Kaisarie-Siwas-Egin-Chwassut-Djarbekr-Mardin;

β) Scutari - Angora - Konja - Eregli nach Adana, — welche zweite Linie sich als die technisch und commerciell günstigere herausstellte.

Das wichtigste Ergebniss weiterer Studien war — in Fortsetzung der Linie Scutari-Adana über Marasch und Aintab nach Biredschik — die Feststellung einer Tigris-Linie (Biredschik-Urfa-Mardin - Feyschabar - Mosul - Erbil - Kerkek - Karatepe - Deli Abbas-Bagdad.)

Die von England protegirte, sattsam bekannte »Euphrat«-Linie dagegen, wurde auf Grund des officiellen Berichtes des Ingenieurs Černik als finanziell unrentabel und technisch unausführbar verworfen. Zahlreiche weitere Studien bezogen sich auf Nebenlinien, wie: Samsun-Amasia-Tokat-Siwas, Mudania-Brussa-Lefke u. s. w.

Das von Pressel projectirte kleinasiatische Bahnnetz hat eine Gesammt-Entwicklung von 5000 Kilometer. Bei Annahme eines schmalspurigen (1·1 m.) Systeme würde die Ausführung desselben den türkischen Staatsschatz nach Ablauf einer 25jährigen Periode mit einer Eisenbahnschuld von 4 320,608.780 Francs belasten. Hält man sich die türkischen Verwaltungszustände und überdies vor Augen, dass das Binneuland Klein-Asiens kein Brennmaterial, wenig Ausfuhrproducte und nur circa 402 Bewohner auf die Quadratmeile besitzt, so kann man hieraus die Chancen des baldigen Zustandekommens dieser Bahnen leicht ermessen.

Die geplante Fortsetzung der soeben skizzirten Transit-Linien führt weiter durch Persien, Afghanistan oder Beludschistan. Britischerseits wurden drei Möglichkeiten in's Auge gefasst:

1. In Fortsetzung der »Euphrat«-Linie eine Trace längs der Meereskusten von Persien und Beludschistan nach der Mündung des Indus. Sie führte durch commerciell ganz bedeutungslose Gebiete und böte dem parallelen Seewege gegenüber gar keine Vortheile.

2. Die von Rawlinson befürwortete Trace: Mosul - Kerkuk-Kifri-Kirmanscha - Hamadan - Teheran - Schahrud - Meschhed - Herat-Kandahar-Schikarpur im Industhale; eine Linie, welche, abgesehen von anderen Schwierigkeiten, Pässe von 1900—2200 Meter Höhe überwinden müsste.

Noch weit grössere Schwierigkeiten aber — unter anderen Pässe von über 3800 Meter Höhe — böte die 3. Trace: Siwas-Egin - Erzerum - Dschulfa - Täbris - Mjané - Teheran-Meschhed-Herat-Bamian Pässe-Kabul-Peschawer im Industhale.

Diese Tracen, deren Längen-Entwickelung auf 4600-5000 Km. (Bosporus-Indus), und deren Baukosten mindestens auf je 40 Millionen Pf. St. veranschlagt werden, begegnen in politischer, technischer und finanzieller Hinsicht so ausserordentlichen Schwierigkeiten, dass ihre Ausführung in unabsehbaren Fernen liegt.

II. Die Transit-Linien durch Russland.

Das Eisenbahn-Netz des europäischen Russlands hat in der Richtung gegen Asien heute bereits fünf Endpunkte; vier derselben sind als Ausgangspunkte für asiatische Bahnen in Aussicht genommen: Wladikawkas am Nordhange des Kaukasus, Saratow an der Wolga, Orenburg am Uralfluss, Nischni-Nowgorod am Einflusse der Oka in die Wolga.

Die Hauptlinie Petersburg - Moskau - Wladikawkas zielt in südlicher Richtung auf Tiflis ab. Dieses könnte durch Tunnelirung des Kasbek direct erreicht werden. Die natürliche Fortsetzung ergäbe sich dann über Eriwan (Wasserscheide über 1900 Meter hoch) und Nachitschewan nach Dschulfa am Araxes und von hier über Täbris, Mjané, Teheran nach Abuschir am Persischen Meerbusen. Ingenieure, welche Localkenntniss haben, halten eine Persien transversal durchziehende Linie von Mjané über Hamadan, Sultanabad, Ispahan, Yezd und Kirman nach Bender Abbas für die commerciell rentabelste. Auf beiden Linien werden die technischen Schwierigkeiten sehr gross sein. (Gebirge bis zu 4425 Meter, Pässe bis 2500 Meter Höhe.) Sollte der Kaukasus-Tunnel und das Vorderarmenische Hochland auf der Strecke Tiflis-Täbris zu grosse Schwierigkeiten bieten, so können diese auf der Linie Wladikawkas - Petrowsk - Baku - Lenkoran - Rescht (1094 Kilom.) leicht umgangen werden.

Der Anschluss der russisch - kaukasischen Bahn an das indische Schienen-Netz würde entweder von Bender-Abbas aus

durch die bereits erwähnte Küsten-Bahn nach der Indus-Mündung, oder aber von Teheran nach Schikarpur erfolgen müssen. Die russische Linie Wladikawkas-Teheran-Schikarpur würde nur 3714 Kilometer Länge haben.

Es ist hier am Platze, jener, insbesondere für Galatz und Varna wichtigen Linie zu gedenken, welche Poti am Schwarzen Meere zum Anfangspunkt hat. Von hier nach Tiflis führt bekanntlich eine bereits im Betriebe stehende Bahn, deren Fortsetzung nach Baku am Kaspischen Meere schon 1879 vollendet sein sollte. Auf dem Kaspischen Meere wie auf dem Aral-See verkehren bereits russische Dampfer. Die Eisenbahn-Linie, welche beide Seebecken verbinden soll, ist bereits tracirt. General Stebnitzky will überdies eine sehr bequeme Verbindung Europas mit Central-Asien durch eine Eisenbahn erzielen, welche von Krasnowodsk am Kaspischen Meere über Chiwa und Buchara nach Samarkand führen würde.

Die Linie, welche Saratow zum Ausgangspunkt nimmt (Project Baranowski), führt in gerader Richtung zwischen dem Kaspischen Meere und dem Aral-See gegen Chiwa, dem Laufe des Amu-Darja entlang nach Balch und von da über Kabul nach Peschawer. Diese Trace nähert sich am meisten der idealen kürzesten Linie zwischen London und Calcutta. Sie würde aber durch die wenig bevölkerte Kirgisensteppe und das wegen Wasser- und Holzmangel berüchtigte Ust-Urt-Plateau führen und Taschkend, den commerciellen Mittelpunkt Central-Asiens, zur Seite liegen lassen.

Orenburg ist der Ausgangspunkt des Lesseps-Cotard'schen Projects, das zur Verbindung mit Taschkend, der jetzt schon 100.000 Einwohner zählenden Hauptstadt des russischen Turkestan, für Russland der Hauptstapelplatz des mittel-asiatischen und chinesischen Handels, drei Varianten in's Auge fasst: eine westliche über die Mugahdjar Berge, eine mittlere durch die Wüste Kara Kum im Nordosten des Aral-See's nach Kasalinsk am Syr-Darja, und eine östliche, welche Cotard bevorzugt, über Orsk, Turkestan und Tschemkend nach Taschkend. Von hier hätte sie ihre Fortsetzung über Chodschend und Samarkand, Buchara zur Seite lassend, nach Karschi, übersetzte den Amu-Darja und führte nach Balch, um von hier aus den Hindukusch in der Richtung auf Kabul zu übersetzen, den Anschluss an das indische Bahnnetz in Peschawer gewinnend.*)

Im Jahre 1877 gab der Kaiser seine Zustimmung zum Baue der Eisenbahn von Orenburg nach Taschkend. Die Linie soll von Orenburg über Orsk nach dem Dschity Kul und Kuyuk-See führen und sich dort gabeln; der nördliche Arm schliesst über Troizk und Jekaterinburg an die sibirische Bahn an, der südliche geht in weitem Bogen, die Steppe und die Wüste vermeidend, nach Taschkend. Dieser Arm hat eine Länge von 1920, jener von 330 Kilom.. Die seither von der kaiserl. geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg veranlassten Untersuchungen des Terrains zwischen dem Ural und dem Syr-Darja haben ergeben, dass dem Bau einer Eisenbahn von Orenburg bis Kara Tugai bedeutende Schwierigkeiten nicht entgegenstehen. Die Wüste Kara Kum zeigt stabilen Untergrund und hinreichenden Wasservorrath. Den neuesten Nachrichten (1880) zufolge ist nun auch die Recognosci-rung der Strecke Kara Tugai-Taschkend-Samarkand beendet. Ueberdies wurden von Samarkand aus die Richtungen über Dscham nach Karschi und über Kitab nach Scheher und dem Eisernen Thor und von dort über Jerbend zu den Ruinen von Termes am Amu Darja untersucht.

Das vierte, nach Hochstetter's Urtheil wichtigste Project ist das einer russisch-centralasiatischen Linie durch das westliche Sibirien. Diese Bahn, welche Nischni-Nowgorod zum Ausgangspunkte hat, ist mit Rücksicht auf die Montanwerke des Ural, wie den Transitverkehr nach Sibirien und umgekehrt, unbedingt nothwendig geworden. Wohl kann man heute von Nischni-Nowgorod nach dem Ural mittelst Dampfschiff gelangen; allein die Wasserstrasse ist nur vom April bis zum October offen. Nachdem seit Jahren schon zur Ermittlung der besten Trace die eingehendsten Erhebungen gepflogen worden, beschloss die russische Regierung 1875, das Project Bogdanowitsch' acceptirend, den Bau der Linie von Nischni-Nowgorod über Kasan und Katharinenburg (1254 Km.) nach Tjumen (im Ganzen 1500 Kilom.). Ferner hat, der »*Agence générale russe*« zufolge die Regierung i. J. 1876 die Vollmacht zu den Vorarbeiten für die 2000 Kilometer lange central-asiatische Eisenbahn von Katharinenburg über Troizk nach Taschkend ertheilt. Hochstetter endlich entwickelt das Project einer russisch-central-asiatischen Linie durch West-Sibirien und die Dschungarei (Tjumen-Omsk-Semipalatinsk-Wernoje-Tschamkend etc.) und deren Erweiterung zu einer russischen Ringbahn um die aralo-caspische Niederung (Moskau-Semipalatinsk-Balch-Teheran-Moskau). Diese Linie verdiente, nach Hochstetter, den Vorrang vor allen anderen. Die russische Dschungarei, welche diese Bahn durchschnitte, wetteifere an Fruchtbarkeit und landschaftlicher Schönheit mit den vielgerühmten Landschaften von Taschkend, Chokand und Samarkand, dem vielgepriesenen Ferghana und Serafschan, gehöre zu den von der Natur begünstigsten Gebieten Central-Asiens und sei ein Land, das einer grossen Zukunft entgegengehe. Alle internationalen Transit-Linien Asiens müssten Tangenten dieser russischen Ringbahn sein.

Rücksichtlich der Zukunftslinien nach China kann ich mich ganz kurz fassen. Die Berechtigung, an eine Schienen-Verbindung des Himmlischen Reiches mit Europa zu denken, wird auf die Handelsstatistik basirt. Im Jahre 1872 belief sich der Gesammt-Bruttowerth der in den 16 Vertragshäfen ein- und ausgeführten Waaren auf 126,800 000 Pf. St. Die Idee einer Fortsetzung der indischen Bahnen in der Richtung auf China bezeichnet Richthofen geradezu als unausführbar. Das wilde Grenzgebirge zwischen Indien und China würde »ein halbes Dutzend Gotthard-Tunnels« erheischen.

Der natürliche Anschluss ergibt sich im russischen Sibirien. Da der Bau der sibirischen Eisenbahn von Nischni-Nowgorod über Kasan und Katharinenburg bis Tjumen bereits in Angriff genommen worden, so kann die Weiterführung nach Omsk nur eine Frage der Zeit sein.

Für den Bau der sibirisch-chinesischen Transit-Linie sind bis jetzt drei Projecte bekannt: das Meyssel'sche (Katharinenburg-Omsk-Irkutsk-Kiachta-Urga-Peking); das Project Bogdanowitsch' (Katharinenburg-Omsk-Irkutsk-Tschita-Chaitur-Dolon nor-Peking); das Richthofen'sche (Katharinenburg-Omsk-Semipalatinsk-Hami-Singan fu-Shanghai).

Weder die Meyssel'sche noch die von Bogdanowitsch vorgeschlagene Linie würden grossen Terrainschwierigkeiten begegnen. Die absoluten Höhen schwanken zwischen 100 und 1338 Meter. Beide Projecte führen aber sozusagen durch eine Hinterthür nach China. Die Richthofen'sche Trace dagegen folgt der kürzesten Linie zwischen China und Europa, trifft China in seinem westlichsten Theile und bietet wahrscheinlich keine sehr ernsten technischen Schwierigkeiten. Den Bedingungen leichter Anlage und Instandhaltung und eines billigen Frachtenverkehrs entsprechend, wäre sie, China der Mitte nach durchschneidend, in Wahrheit eine chinesische Centralbahn. Fern dem Gewirre der central-asiatischen Khanate, liefe sie durch die zwei stabilsten Reiche Asiens.

---

*) Cotard berechnet die Baukosten dieser Strecke, die sich in 6 bis 8 Jahren vollenden liesse, auf 1 Milliarde Francs oder 265.000 Francs per Kilometer. Er stellt der Rentabilität dieser Bahn das günstigste Prognostikon.

Einer Zeitungsnachricht zufolge soll Cotard von der russischen Regierung eine Garantie von 5 % des Baucapitals und ausserdem eine jährliche Subvention von 2 Millionen Rubel für so lange verlangt haben, als die Betriebskosten nicht durch die Einnahmen gedeckt werden.

Die flüchtige Uebersicht, welche wir soeben gepflogen haben, lässt gleichwohl Eines sofort erkennen: die natürliche Ueberlegenheit der nördlichen Gruppe über die südliche. Wenn Lebenskraft des Staatskörpers, eine gewisse Berechenbarkeit seiner Functionen, Sicherheit nach Aussen, Grundbedingungen der Ausführung grosser Eisenbahn-Entwürfe sind, so steht die Ueberlegenheit der nördlichen, d. i. der russischen Gruppe über die südliche ausser Zweifel. Wie sehr Russland auch in unseren Tagen vom Entwicklungs-Fieber durchschauert wird, es ist ein lebenskräftiger, ein aufstrebender, ein aufsteigender Staat. Die Türkei und Persien dagegen sind in vollem, unaufhaltsamem Niedergange begriffen, während es mehr als unwahrscheinlich ist, dass das asiatische Russland jemals der Schauplatz feindlicher Invasionen sein wird, sind die Türkei, Persien, Afghanistan die präsumtiven Kriegsschauplätze der orientalischen Frage. Fasst man die zu überwindenden technischen Schwierigkeiten ins Auge, so ist wieder die nördliche Gruppe die begünstigte. Sieht man von der kaukasisch-persischen Route ab, so ziehen alle russischen Projectslinien durch trockene und kahle Steppenflächen, durch Hügel- und niederes Bergland. Die Tracen der südlichen Gruppe hingegen repräsentiren Gebirgsbahnen im schlimmsten Sinne des Wortes. Beide Gruppen bezwecken in letzter Linie die Verbindung Europas mit dem Südosten Asiens. Während aber die nördliche Gruppe einem unabweislichen Bedürfnisse entspricht, erscheint die südliche, des bequemen, billigen und verhältnissmässig sicheren Seeweges halber, heute wohl noch entbehrlich.

Diese Grundlagen müssen von entscheidendstem Einflusse auf die Rentabilität und die Financirung sein. Wohl ist England, der finanzgewaltige Protector der südlichen Gruppe, ungleich capitalskräftiger als Russland. Wenn man aber bedenkt, dass es heute schon sehr schwierig ist, neue indische Bahnen, d. h. Linien, welche hochcultivirte und überreich bevölkerte Gebiete durchziehen, zu financiren und dass die Regierung den bereits bestehenden indischen Bahnen jährlich einen Zuschuss von 1·0—1·5 Millionen Pf. St. gewähren muss, so kann man leicht ermessen, wie sehr Grossbritannien, das den Seeweg täglich intensiver auszunützen strebt, geneigt sein mag, sein Capital in Bahnen zu investiren, die über einen politisch unberechenbaren Boden führen.

Für die Entwicklung des orientalischen, beziehungsweise asiatischen Bahnnetzes werden in weit höherem Grade, als das commercielle, technische und finanzielle Moment, das politische und das militärische, wie es aus der Rivalität Russlands und Grossbritanniens in Asien naturgemäss resultirt, entscheidend sein. (Forts. folgt.)

ZEITUNGSSCHAU.

Arlberg-Bahn. Die »Pol. Corr.« bringt unter amtlicher Chiffre ein Communiqué des Inhaltes, dass »die Regierung der hohen Bedeutung des möglichst raschen Ausbaues der Thalstrecke Innsbruck-Landeck mit Rücksicht auf die Vollendung der Gotthard-Bahn voll bewusst ist und daher durchaus nicht die Absicht hat, den Bau der genannten Theilstrecke hinauszuschieben«. Als weitere Folge dieser erfreulichen Mittheilung würde sich ergeben, dass man während der Bohrung des Arlberg-Tunnels auf der eigentlichen Gebirgsstrecke Landeck-Bludenz für eine provisorische Transport-Einrichtung wird sorgen müssen; ab Bludenz ist der Verkehr nach der Schweiz offen. — Die viel ventilirte Frage der Compensationen Ungarns für die Herstellung der Arlberg-Bahn wurde am 5. d. M. auch im ungar. Abgeordnetenhause erörtert. Auf eine Interpellation des Deputirten Thaly erklärte der Communicationsminister Péchy, die ungarische Regierung habe Oesterreich gegenüber keinerlei Verpflichtung zu Compensationen übernommen und werde zur Regulirung der Donaustrecke bei Gönyö schreiten, »sobald die Verhältnisse es gestatten werden«. Es scheint, dass auch hier wieder, wie in allen Communicationsfragen, deren Lösung von Ungarn abhängt und für Oesterreich mit von Interesse ist, die Pester Regierung eine etwas hinterhältige Politik befolgt. Dem österreichischen Ministerium — man erinnere sich nur an die diesbezüglichen Mittheilungen des Handelsministers im Eisenbahn-Ausschusse und im Plenum des Hauses — werden allerlei Zusagen und Versicherungen gemacht und dem eigenen Parlamente gegenüber werden dieselben hinterher abgeleugnet. Unsere Regierung wird gewiss nicht unterlassen, das Erinnerungsvermögen der Herren Minister in Pest, soweit nöthig, wenn auch in unsanfter Weise, wieder ein wenig aufzufrischen.

Zur Couponfrage. Das »Deutsche Handelsblatt« enthält in einer früheren Nummer einen Aufsatz von Professor Adolf Soetbeer über »Die österreichischen Eisenbahn-Coupons und die Währungsfrage«. Derselbe schildert die Genesis des Couponstreites, sowie den Verlauf desselben. Er zeigt, dass die Entscheidungen der höchsten deutschen und österreichischen Gerichte in den Hauptpunkten einander diametral entgegengesetzt sind, und dass dieser Gegensatz unter den gegebenen Verhältnissen nicht behoben werden kann, da nicht zu erwarten ist, dass die Gerichte des einen oder des andern Theiles zu einer gänzlich verschiedenen Auffassung der fundamentalen Rechtsverhältnisse gelangen, und den bisherigen Standpunkt aufgeben würden. Mit der Beseitigung des Verbotes der Beschlagnahme von Waggons hätten die Gläubiger nichts gewonnen, die Bahnverwaltungen zwar eine wesentliche Belästigung ihres Betriebes erfahren, die jedoch nicht so gewichtig zu sein scheine, um sie zu bestimmen, den Prioritäten-Besitzern 14 Percent und vielleicht künftig noch mehr zu zahlen, als wozu sie sich verpflichtet hatten. Am empfindlichsten werden aber durch diesen bedauerlichen Zustand die allgemeinen Verkehrs-Interessen betroffen. Die Aussichten auf einen Ausgleich der Differenzen zwischen den Parteien selbst hält Soetbeer für schwach, und er kommt zu dem Schlusse, es bleibe nichts Anderes übrig, als ohne Verzug einen besonderen Staatsvertrag zwischen Oesterreich und Deutschland abzuschliessen, welcher die Differenzen zwischen den Bahnen und deren Gläubigern definitiv erledigen und den Gerichten die Grundlage zu einer Abänderung ihrer Entscheidungen bieten würde. Soetbeer empfiehlt, die vertragsmässige Lösung eventuell im Zusammenhange mit dem Handelsvertrage durchzuführen.

Wir bemerken hiezu, dass seither zwischen Vertretern der österreichischen Regierung und Delegirten des deutschen Reichs-Justizamtes Pourparlers stattgefunden haben, durch welche eine Regelung der Couponfrage im Wege eines Staatsvertrages angebahnt werden soll. Ob die eventuellen Abmachungen zum Gegenstande eines selbstständigen Staatsvertrages gemacht oder einen Theil des Rechtshilfevertrages bilden oder endlich dem Handelsvertrage eingefügt werden sollen, ist noch unbestimmt. Vertreter der ungarischen Regierung haben an den Besprechungen nicht theilgenommen und es wird die vorläufige Nichtbetheiligung Ungarns an den vorbereitenden Schritten damit motivirt, dass nach ungarischem Rechte die Besitzer von Prioritäts-Obligationen keine gemeinsame Vertretung haben. Indessen ist bereits von der ungarischen Regierung die Ausarbeitung eines Curatorengesetzes in Aussicht genommen.

CHRONIK.

Das Localbahnengesetz im Herrenhause. Bei der nun erfolgten Wiederaufnahme der parlamentarischen Arbeiten wird das Gesetz über die Localbahnen, welches vom Abgeordnetenhause bereits erledigt ist, nunmehr im Herrenhause zur Verhandlung kommen. Einige Mitglieder der Eisenbahn-Commission des Herrenhauses sollen eine gewisse Abneigung gegen das Localbahngesetz hegen, weil der Regierung die Befugniss ertheilt wird, die einzelnen Secundärbahnen zu concessioniren, somit durch eine Verständigung zwischen mehreren Unternehmungen leicht Concurrenzbahnen für die bereits bestehenden grossen Gesellschaften geschaffen werden könnten. Der Regierung kann jedoch in dieser Hinsicht das vollste Vertrauen geschenkt werden, denn auch ihr ist es nicht gleichgiltig, wenn den Hauptbahnen eine Concurrenz erwächst, weil viele Hauptbahnen Staatssubventionen beziehen. Der Regierung ist umgekehrt Alles daran gelegen, dass den die Zinsengarantie beanspruchenden Bahnen Frachten durch von seitwärts einmündende Verkehrsadern zugeführt werden. Erschleichungen von Concessionen für Localbahnen wie sie in Frankreich bei Concessionirungen von Secundärbahnen durch die Departements vorkamen, sind bei uns ein Ding der Unmöglichkeit, weil die Bewilligung zum Bau aller Localbahnen von demselben Ministerium ertheilt wird. Das unmotivirte Festhalten an den obigen Bedenken wäre gleichbedeutend mit einer Verzögerung des Zustandekommens eines Gesetzes, von dessen Activirung der seit Jahren ins Stocken gerathene Eisenbahnbau und die mit demselben zusammenhängenden zahlreichen Industrien sehnsüchtig ihre Wiederbelebung erwarten. Andere Mitglieder der Eisenbahn-Commission sollen wieder beabsichtigen, das Verlangen auszusprechen, dass früher ein systematischer Plan jenes Netzes von Secundärbahnen entworfen werden möge, zu deren Concessionirung die Regierung ermächtigt werden soll. Ein einheitlich entworfenes und systematisch gegliedertes Netz von Secundärbahnen ist jedoch nur dort ausführbar, wo dasselbe, wie in Frankreich, entweder in

eigener Regie oder mindestens mit Geldunterstützung des Staates gebaut wird. Wo dasselbe, wie dies bei uns der Fall ist, aus den unmittelbaren localen oder höchstens territorialen Verkehrsbedürfnissen hervorgeht, blos durch die Beiträge der nächsten Interessenten ins Leben gerufen werden soll, kann von einer in vorhinein stattfindenden Dictirung der zu bauenden Linien nicht die Rede sein. Ausserdem müsste der Feststellung eines allgemeinen Netzes von Localbahnen eine grosse Enquête vorausgehen. Dadurch würde aber das Zustandekommen des Localbahngesetzes auf unbestimmte Zeit vertagt, womit dem Eisenbahnbau und der Industrie ein schlechter Dienst erwiesen würde. Dafür, dass die Secundärbahnen nicht systemlos angelegt werden, sorgt schon das vorgeschlagene Gesetz, welches das Bewilligungsrecht in die Hände der Central-Regierung legt. Der Regierung kann wohl so viel Umsicht zugetraut werden, dass sie jedes Project eingehend prüfen wird. Es wäre daher eine bedauerliche Verzögerung des Localbahnbaues, wenn man wegen eines oder des andern Bedenkens untergeordneter Art die Vorlage wieder an das Abgeordnetenhaus zurückleiten wollte, umsomehr als die jetzige Session des Reichsrathes in wirthschaftlicher Beziehung so wenig productiv war, und die Bevölkerung gerade in dieser Richtung grosse Erwartungen an dieselbe geknüpft hat. Es sollen übrigens gerade jene Mitglieder, deren Stimmen in politischen Fragen gewöhnlich schwer in die Wagschale fallen, die oben erwähnten Besorgnisse nicht theilen, sondern vielmehr geneigt sein, sich für die Vorlage nach den Beschlüssen des Abgeordnetenhauses auszusprechen.

Oesterreichisch-ungarischer Eisenbahn-Verkehr bis Ende Februar 1880. Für die Verkehrs-Anstalten sind im Ganzen und Grossen auch die finanziellen Ergebnisse vom Februar 1880 als recht günstige zu betrachten. Wenn man die bedeutende Vermehrung der Einnahmen seit 1877 und 1878 in Berücksichtigung zieht, so betrugen die Gesammt-Einnahmen aller österr.-ungar. Bahnen im

Februar	1876	11,881.000 fl.	— 35.000 fl.	=	— 0·3	Percent
»	1877	12,860.000 »	+ 978.000 »	=	+ 8·2	»
»	1878	13,676.000 »	+ 816.000 »	=	+ 6·3	»
»	1879	13,556.000 »	— 118.000 »	=	— 0·9	»
»	1880	13.706.000 »	+ 150.000 »	=	+ 1·1	»

Jedoch muss hervorgehoben werden, dass der heurige Februar 29 Tage zählte, daher die Vergleichung der Gesammt-Einnahmen nur nach dem Tages-Durchschnitte eine richtige Beurtheilung bietet. Es entfielen darnach im Februar 1880 von den Gesammt-Einnahmen auf den Tag durchschnittlich 472.621 fl., gegen 484.143 fl. im Vorjahre, so dass also im Februar 1880 die Einnahmen täglich um 11.522 fl. oder um 2·4 Percent gegen den gleichen Vorjahrs-Monat geringer waren.

An diesen Februar-Einnahmen participirte der Personen-Verkehr im Jahre 1880 mit 2,336.000 fl. (— 27.000 fl. = — 1·1 Percent) und der Güterverkehr mit 11,370.000 fl. (+ 177.000 fl. = + 1·6 Percent), wofür befördert wurden 2,115.000 Personen (— 2000 Personen = — 0·1 Percent) und 3,562.000 Tonnen Güter (+ 222.000 Tonnen = + 6·5 Percent).

Die Januar- und Februar-Einnahmen zusammengenommen ergeben daher im Ganzen 28,371.000 fl. (— 777.000 fl. = — 2·7 Percent), wovon auf den Personen-Verkehr 4,736.000 fl. (— 151.000 fl. = — 3·1 Percent) und auf den Güter-Verkehr 23,635.000 fl. (— 626.000 fl. = — 2·6 Percent) entfallen. Befördert wurden 4,209.000 Personen (— 121.000 Personen = — 2·3 Percent) und 7,602.000 Tonnen (+ 347.000 Tonnen = + 4·8 Percent).

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Dieselbe hat in dem Schadenersatz-Processe, den sie gegen die Regierung wegen Verweigerung zur Eröffnung des Anschlusses bei Verciorova führt, bereits die Replik erstattet. Das Klage-Punctum beträgt genau 760.000 fl., und das juristische Moment, um das es sich in diesem Processe handelt, besteht in der Ausführung, dass die Gestattung des Anschlusses die Eröffnung des Bahnbetriebes in sich begreift.

Die Verhandlungen, welche die Verwaltung der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft mit mehreren Consortien wegen des Baues des von ihr geplanten Secundärbahn-Netzes in Böhmen führt, sind ziemlich weit gediehen. Vorderhand werden nur die von Chotzen, Kolin und Pecek ausgehenden Flügel in der Gesammtlänge von nahe an 100 Kilometer gebaut werden. Die Herstellung der übrigen in dem Projecte inbegriffenen Localbahnen wird in Angriff genommen, sobald die Anrainer sich betreffs der von ihnen geforderten Beitragsleistungen definitiv erklärt haben.

Secundärbetrieb der Oesterreichischen Nordwestbahn. Die Einführung des Secundärbetriebes auf den Strecken Wien-Stockerau, Sigmundsherberg (-Horn) - Zellerndorf und Trautenau-Freiheit der garantirten Strecke der Oesterreichischen Nordwestbahn wird nach unseren Informationen am 15. Mai erfolgen. Für die Elbethal-Linie ist die Verwaltung zwar bereits vor längerer Zeit bei der Regierung um die Bewilligung zur Anschaffung von Locomotiven für den Secundärbetrieb eingeschritten, hat aber bisher noch keine Erledigung ihres Gesuches erhalten.

Vicinalbahn Wien-Hof a. d. March. Am 4. d. M. fand in Gross-Enzersdorf eine Interessen-Versammlung statt. Der Einberufer der Versammlung, Herr W. Schmidt, Realitätenbesitzer in Oberhausen, erläuterte das Project. Der östliche Theil des Marchfeldes ist von jeder Communication ausgeschlossen; die Folge hievon ist, dass die kleinen Grundbesitzer langsam zu Grunde gehen, die grösseren sich nur mühsam durchschlagen. Eine Vicinalbahn ist für diesen Theil des Marchfeldes eine Lebensfrage. Mehrere Projecte liegen vor, von welchen sich jedoch nur folgendes empfehle: Es soll eine normalspurige, 35 Kilometer lange Bahn gebaut werden, welche nachstehende Ortschaften verbinden solle: Gross-Enzersdorf, Willau, Oberhausen, Probsdorf, Mannsdorf, Ort, Eckartsau, Pframen, Witzelsdorf, Kopfstetten, Lannersdorf, Hof a. d. March. Die Kosten würden sich auf 6—700.000 fl. belaufen. Die Bahn soll sich an die Staatsbahn anschliessen. Redner theilt mit, dass sich bereits ein Executiv-Comité gebildet, welches um die Vorconcession eingeschritten sei und die Kosten der Vorarbeiten aufgebracht habe. Von den interessirten Gemeinden werden keine Beiträge gefordert; er bitte nur, dass man dem Projecte keine Hindernisse in den Weg lege, sondern demselben die moralische Unterstützung gewähre. Insbesonders mögen dem Bau der Bahn bei der Strasseneinlösung keine Schwierigkeiten bereitet werden; das nöthige Terrain möge entweder unentgeltlich oder doch zu billigen Preisen abgetreten werden. Schliesslich stellt er den Antrag, ein Förderungs-Comité zu wählen, welches dem Executiv-Comité die Thätigkeit erleichtern wolle. Das Förderungs-Comité soll aus den Bügermeistern und deren Vertrauensmännern bestehen. Er legt zugleich die Namensliste des Förderungs-Comités vor, mit der Bitte, die Liste *per acclamationem* acceptiren zu wollen.

Bezirkshauptmann Walschitzki gab seiner Freude darüber Ausdruck, dass von den Gemeinden keine Beitragsleistung gefordert wird. Die Gemeinden wären nicht in der Lage gewesen, für das Project Opfer zu bringen, so aber sei das Project realisirbar. Dies sei um so erfreulicher, da ja die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der Vicinalbahn allgemein anerkannt werde.

Der Antrag Schmidt's, die Versammlung möge dem vorgelegten Projecte seine Zustimmung ertheilen, wurde einstimmig angenommen. Die vorgeschlagene Liste des Förderungs-Comités wurde gleichfalls einstimmig acceptirt, mit der Erweiterung, dass es dem Comité unbenommen bleibt, weitere Vertrauensmänner zu cooptiren.

Braunkohlen-Enquête. Am 7. d. M. fand im Handelsministerium eine Enquête über die Kohlentarife statt, welche in Folge der Beschwerde einer Anzahl von Kohlenproducenten gegen das von der Oesterreichischen Nordwestbahn, Staatsbahn und Turnau-Kraluper Bahn geschlossene Tarif-Cartel einberufen wurde. Die Vertreter der Kohlenproducenten machten ihre Beschwerden gegen die neue vom 1. April in Kraft getretene Tarifirung geltend und verlangten die Abstellung mancher anderer angeblicher Unbilligkeiten. Dem gegenüber erklärte Betriebsdirector v. Rittershausen, dass die Oesterr. Nordwestbahn bereit sei, einzelnen Industriezweigen, wie beispielsweise der Glasindustrie in Ostböhmen, specielle Begünstigungen zu ertheilen und auch solche Massregeln zu treffen, welche die Schwadowitzer und Schatzlarer Kohle vor einer Beeinträchtigung schützen würden, dass sie aber im Uebrigen das Uebereinkommen mit der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft und Turnau-Kraluper Bahn aufrechtzuhalten entschlossen sei. Sollte es sich herausstellen, dass die böhmische Braunkohle dadurch wirklich geschädigt werde, so wolle sie dann aus freien Stücken die nothwendigen Tarif-Aenderungen vornehmen. Die Vertreter der beiden anderen Bahnen schlossen sich im Wesentlichen diesen Ausführungen an.

Wiener Locomotiv-Fabriks-Actien-Gesellschaft. Dieselbe hielt am 8. d. M. ihre (9.) ordentliche General-Versammlung ab. Der Geschäftsbericht pro 1879 constatirt, dass in dem abgelaufenen Jahre eine Arbeitsstockung stattgefunden, wie eine solche seit dem Bestande der Gesellschaft selbst in den misslichsten Zeiten nicht vorgekommen ist. Die Lieferung von je einer Probe-Maschine für den Secundär-Eisenbahnbetrieb nach dem Patent »Elbel-Gölsdorf«, welches die Gesellschaft auch für Oesterreich-Ungarn erworben hat, an zwei grosse Eisenbahn-Gesellschaften hatte weitere Bestellungen zur Folge, so dass gegenwärtig bereits 17 Stück Locomotive für den Secundär-Eisenbahnbetrieb in Arbeit sind. An Fabrikaten kamen zur Ablieferung 5 Locomotive, 2 Tender etc. im Gesammtwerthe von nur 113.160 fl. Dieser geringe Umsatz hatte zur Folge, dass der Betrieb der Fabrik mit Verlust verbunden war. Wenn die Bilanz dessen ungeachtet einen Gewinn von 2567 fl. ausweist, so wurde dies durch Nebeneinnahmen ermöglicht. Die seit Beginn dieses Jahres erhaltenen Bestellungen repräsentiren einen Werth von circa 445.000 fl. Die Versammlung genehmigte auf Antrag des Revisions-Ausschusses die Bilanz pro 1879 und ertheilte dem Verwaltungsrathe einstimmig

das Absolutorium. Sie beschloss weiters den Gewinn von 2567 fl. auf das Jahr 1880 zu übertragen. Die Actienäre gehen also leer aus.

Eisenbahnlinie Wien-Aspang. Am 12. April wird die vom Handelsministerium angeordnete Stations-Commission bezüglich der von der »*Société belge des chemins de fer*« auf der Theilstrecke der concessionirten Eisenbahnlinie Wien-Aspang von Kilometer 33·7 bis Kilometer 85·4 projectirten Stationen stattfinden. Den bezüglichen Vorlagen der genannten Gesellschaft zufolge sind beantragt: Im politischen Bezirke Wiener-Neustadt die Anlage blosser Betriebsstationen, im Gemeindegebiete Solenau (I.) und im Gemeindegebiete Katzelsdorf (III.), dann die Verkehrs-Station Klein-Wolkersdorf, ausserdem aber in der bereits der politischen Begehung unterzogenen Bahnstrecke bei Kilometer 30·8 die nachträgliche Station Ober-Waltersdorf; im Amtsgebiete der Stadtgemeinde Wiener-Neustadt die Anlage einer blossen Betriebs-Station (II.), endlich im politischen Bezirke Neunkirchen die Stationen Pitten, Sebenstein, Scheiblingkirchen, Edlitz und Aspang.

Semmering-Hôtel. Noch im Laufe dieses Monates soll der Bau des neuen Hôtels oberhalb des grossen Semmering-Tunnels in Angriff genommen werden. Dasselbe soll nach dem Muster des Schweizer Gebirgs-Hôtels erbaut werden, 50 Passagierzimmer und grosse Restaurations-Localitäten enthalten und mit grösstem Comfort ausgestattet werden. Während der Sommersaison wird am Semmering eine Post- und Telegraphen-Station errichtet.

„Die Aufgabe der Donau.“ In der am 30. v. M. stattgefundenen Plenarversammlung des Reformvereins der Wiener Kaufleute sprach der Reichsraths-Abgeordnete Professor Dr. Eduard S u e s s über das citirte Thema. Das Aufblühen der Cultur eines Staates — führte Redner aus — beruht zum nicht geringen Theile auf einem entwickelten Verkehr zu Wasser und zu Land und auf dem durch diesen vermittelten Austausch von Waaren und Gedanken. Wer sich heutzutage mit dem Verkehr und den Mitteln des Verkehrs beschäftigt, der behandelt eine der wichtigsten Lebensfragen unserer Zeit. Nach dieser einleitenden Anschauung des Redners über die hohe Bedeutung der allgemeinen Communication und ihrer Mittel charakterisirte Professor S u e s s in wenigen Zügen das Relief des Verkehrsnetzes unseres Vaterlandes. Aus dem heutigen Zustand desselben auf seine künftige Entwicklung zu erschliessen, sagte Redner, ist ein Vorsatz, der ohne Mühe durchführbar zu nennen ist. Die Zukunft unserer Verkehrsmittel ist uns heute nicht mehr verborgen, man kann auf sie aus gewissen Factoren schliessen, die uns gegeben erscheinen. Es gibt gewisse Bedingungen in der Natur, welche den Verkehr auf bestimmte Linien zurückführen lassen. Um zum Schlusse auf die Bedeutung der Donau zu kommen, schildert Dr. Suess den Zustand der Communicationsmittel in Oesterreich vor einem Jahrhundert (1780). Maria Theresia war gestorben, die Niederlande gehörten noch zu Oesterreich und flanderische und selbst englische Schiffe durchkreuzten unter österreichischer Flagge die Meere bis nach Nordamerika. Kaiser Josef erlässt 1784 seine Zoll-Ordnung, durch welche der erste bedeutende Schritt zur Förderung der Ausfuhr von Waaren und Rohproducten gethan wurde. Der Schiffsverkehr in Triest erreichte bald eine hohe Stufe und durch denselben sowie durch den Handelsvertrag mit Marokko wurde in Nord-Afrika der Maria Theresien-Thaler die einzige coursirende Münze. Zwölf hochbordige Schiffe durchzogen die Adria und trugen ihre Ladungen bis nach China (1784). Die damaligen Communications-Zustände im Inlande entsprachen jenen auf dem Meere in gar keiner Weise. Freilich gab es Männer, die sich mit Projecten trugen, um den Verkehr zu Lande zu heben, allein es blieb bei den Vorsätzen. Unter diesen Männern verdient besonders Einer hervorgehoben zu werden, der heute noch nicht genug gewürdigt ist. Der Franzose M a i r e beschäftigte sich 15 Jahre damit, die Flussgebiete Oesterreichs zu studiren, und legte 1786 die Resultate seiner angestellten Studien in einem dreibändigen Werke nieder. Diese Studien gipfelten in dem Projecte, Wien durch Canäle mit allen bedeutenderen Staaten des Continents zu verbinden. Von ersten Autoritäten wurde die Genialität jenes Werkes gepriesen. Um die gleiche Zeit aber wendeten sich die Blicke damaliger Ingenieure und massgebender Personen mehr und mehr der natürlichsten Verkehrsader unserer Monarchie, der Donau, zu. Als einer der ersten Schifffahrts-Versuche auf der Donau wird jener des Pontonnier-Hauptmanns L a u t e r e r (1780) bezeichnet, der es unternahm den damaligen kaiserlichen Internuntius nach Rustschuck zu fahren. Zwei Jahre darauf wurde Lauterer vom Kaiser beauftragt, ein mit Waaren beladenes Schiff bis zum Rothenthurm-Thor zu bringen, worauf bald darnach vor dem genannten Thore die ersten türkischen Schiffe erschienen, welche Waaren aus dem Orient brachten. Im Jahre 1784 lief das erste österreichische Schiff in das Schwarze Meer ein — ein Ereigniss, das damals in Wien begreiflicherweise grossen Enthusiasmus hervorrief. Redner entwickelt hierauf ein farbenreiches Bild jenes thatkräftigen und energischen Treibens auf dem Gebiete des Communicationswesens, welches in den Jahren 1784 und 1785 vom Throne selbst ausging und sich allen Kreisen mittheilte, welche zur Lenkung des Staats-Apparats berufen waren. Um 1830 entbrennt der Kampf um die Eisenbahnen. Trotz aller sich geltend machenden Gegenansichten erhielt die Kaiser Ferdinands-Nordbahn 1836 ihr Privilegium. Auf der Donau macht sich um 1828 und 1829 ein gleicher Umschwung geltend: Bouton erhält die erste Concession zur Befahrung der Donaustrasse, und von Ungarn aus wagte Graf Stefan Széchényi ein damals geradezu märchenhaftes Unternehmen, eine Fahrt ins Schwarze Meer. Das gleiche Wagniss, 50 Jahre früher, war bereits der Vergessenheit anheimgefallen gewesen. Nachdem Redner einen Vergleich zwischen dem vorigen Jahrhundert, welches vielfach das Jahrhundert politischer Ereignisse genannt wird, und dem unsern, welches durch den Kampf mit den Elementen der Natur charakterisirt wird, gezogen, gelangt er wieder zur Besprechung der Donau, durch welche Oesterreich in erster Linie das Anrecht auf eine Vermittlerrolle zwischen Ost und West besitzt. Wenn man unsere geographische Lage, unsere Bestrebungen von Einst und die heutigen der übrigen Staaten vergleicht, so gibt es für unsere Monarchie keine lohnendere, keine wichtigere Aufgabe, als die Regulirung der Donau. Wollen wir die Politik unseres Vaterlandes für die Zukunft zu einer glücklichen gestalten, so muss die Sorge der Völker dieses Reiches in erster Linie der Donau zugewendet sein, welche eine freie, aller localen Hindernisse bare Verkehrsstrasse werden muss.

Böhmische Westbahn und Pilsen-Priesener Bahn. Die Nachricht, der zufolge die Prag-Duxer Bahn mit der Pilsen-Priesener Bahn wegen Vereinigung des Betriebes der beiden Anstalten in Unterhandlung getreten wäre, ist unbegründet.

Vorschusscassen und Creditvereine. Der Genossenschaftliche Club richtete an das Herrenhaus eine Petition, mit der Bitte, dasselbe möge das vom Abgeordnetenhause beschlossene »Gesetz, betreffend Abänderungen der Erwerbs- und Einkommensteuer-Gesetze und Vorschriften in ihrer Anwendung auf Vorschusscassen und Creditvereine«, n i c h t genehmigen. Wir möchten jedoch vor zu weit gehenden Forderungen warnen. Besser Etwas als Nichts! Dem allgemeinen Loose, »Steuer-Object« zu sein, können sich auch die Genossenschaften nicht entziehen; doch ist ihre Klage über zu grossen Steuerdruck, der unter Umständen die Existenz dieser nützlichen Institute gefährdet, vollauf berechtigt. Wenn die Vorschussvereine durch theuere Geldbeschaffung und hohe Steuern genöthigt sind, mit 10—12percentigem Zinsfuss zu arbeiten, so wird die Wohlthat dieser für die »kleinen Leute« geschaffenen Institute viel zu theuer. Man vergesse nicht, dass gerade die auf genossenschaftliche Selbsthilfe beruhenden Institute ein guter Schutzdamm gegen socialistisches Hochwasser sind; darum gewähre man ihnen bei ihrem Geschäftsbetrieb die thunlichste Erleichterung.

Petition der Techniker. Der Polytechnische Club in Graz hat eine ähnliche Petition wie die Wiener Techniker (Nr. 13, S. 192) an das Gesammt-Ministerium gerichtet, in welcher nach einer eingehenden Begründung nachstehende Wünsche formulirt werden: »Ein hohes k. k. Gesammt-Ministerium geruhe verordnen zu wollen, dass *a)* mit der Erwerbung eines Diploms an einer k. k. technischen Hochschule zugleich die Erlangung eines akademischen Grades verbunden ist, der zu dem gleichen Titel wie die Diplomprüfung an der Universität berechtigt; *b)* wolle ferner die Wahlordnung für die Gemeinde, den Landtag und den Reichsrath dahin interpretiren, dass unter Jenen, welche schon kraft ihres akademischen Grades auf das Wahlrecht Anspruch haben, auch die diplomirten Techniker verstanden werden; *c)* endlich das gleiche Wahlrecht auch den behördlich autorisirten Civil-Ingenieuren, Architekten und Geometern schon auf Grundlage ihrer Stellung zu verleihen.« Die Erwerbung gleicher politischer Rechte mit den diplomirten Universitäts-Hörern ist wohl begründet, dagegen könnten wir uns mit dem antiquirten »Doctor« nicht befreunden.

Ungarisches Localbahnen-Gesetz. Wir haben in Nr. 14 berichtet, dass im ungarischen Reichstage ein Gesetzentwurf über den Bau von Localbahnen eingebracht worden ist und die wesentlichsten Gesetzesbestimmungen mitgetheilt. Die Betriebserleichterungen, welche solchen Bahnen zu gewähren sind, gehen viel weiter als diejenigen, welche bisher in Oesterreich ertheilt wurden. Als Ergänzung unserer früheren Mittheilung führen wir noch folgendes an: Wenn beim Bau solcher Bahnen ärarische oder vom Staate verwaltete Fundational-Güter interessirt sind, so tragen diese Güter zu den Kosten der Eisenbahn in derselben Proportion wie die Besitzer anderer ebenfalls interessirter Güter bei. Ob diese Güter interessirt sind, wird im Einvernehmen mit dem das betreffende Gut verwaltenden Fachminister vom Communications-Minister entschieden. Die dem ungarischen Staate gehörenden Eisenbahnen sind verpflichtet, für die Bahnen von localem Interesse: *a)* auf ihren gemeinsam zu benützenden Bahnhöfen den Dienst gegen Erstattung der thatsächlichen Kosten zu besorgen; *b)* auf den Wunsch der Localbahnen ihren Betrieb ebenfalls gegen Erstattung der thatsächlichen Kosten zu

leiten; c) die für diese Bahnen erforderlichen Baumaterialien zum eigenen Kostenpreise zu verfrachten. Die Gemeinden sind berechtigt, solchen Bahnen eine zehnjährige Zinsengarantie zu gewähren, die Municipien durch einen Theil der öffentlichen Arbeit aber wieder nur auf zehn Jahre zu unterstützen. Wenn auf die Actien der zum Bau und Betrieb der Localbahn zu constituirenden Gesellschaft 30 Percent theils in Baarem eingezahlt sind, theils durch hypothekarische Intabulation oder endlich durch öffentliche Behörden in gesetzlicher Weise sichergestellt wurden, so kann sich die Gesellschaft als solche anstandslos constituiren und darf bis zum Belaufe des in der Concessions-Urkunde bestimmten, aber drei Fünftel des gesammten Anlagecapitals nicht überschreitenden Nominalbetrages Prioritäts-Obligationen in Prioritätsscheinen emittiren.

Kettenschifffahrt auf der ungarischen Donaustrecke. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft beabsichtigt, die Kettenschifffahrt auf der ungarischen Donaustrecke einzurichten. Jedenfalls würde die Adaptirung des vorhandenen Materials für die Kettenschifffahrt sehr bedeutende Kosten erfordern. Ferner soll die Dampfschiffahrts-Gesellschaft dem Vernehmen nach mit der Franzenscanal-Gesellschaft in Verbindung treten, um in dortiger Gegend das Berieselungs-System einzuführen und auf dem Franzenscanal gleichfalls die Kettenschifffahrt zu betreiben.

In der Pester Handelskammer wurde am 5. d. M. beantragt, die Kammer möge dem Parlamente eine Petition betreffs der Kettenschifffahrt unterbreiten, damit der Staat selbst Kette oder Seil lege und Jedermann gegen Gebühr remorquiren dürfe; dadurch würden bei guter Manipulation die Interessen des Handels geschützt. Falls jedoch der Staat die Kette nicht selbst legen und in eigener Regie nicht manipuliren wolle, sollten im Gesetze folgende Modificationen platzgreifen: 1. Der Staat behält sich das Recht vor, Ketten und Toueurs auch innerhalb der Concessionsdauer abzulösen; 2. Jeder darf an der Kette gegen Gebühr Schiffe mit eigenen Toueurs remorquiren; 3. der Gebührentarif wird einverständlich mit der Regierung festgestellt; das Verhältniss zwischen der Benützungsgebühr und der Fracht für die von dem Concessionär selbst remorquirten Lasten wird nach einem von der Regierung gutgeheissenen Schlüssel normirt.

Dienst-Jubiläum. Am 1. d. M wurde eine in den Eisenbahnkreisen Deutschlands und Oesterreichs rühmlichst bekannte Persönlichkeit als Jubilar beglückwünscht, und zwar ist dies der General-director der Sächsischen Staatseisenbahnen, Herr geh. Rath Otto Julius von T s c h i r s c h k y - B ö g e n d o r f, Commandeur und Ritter hoher Orden, der vor 25 Jahren den Vorsitz der damaligen für die Sächsisch-schlesische und Sächsisch-böhmische Staatseisenbahn bestehenden königl. Staatseisenbahn-Direction zu Dresden übernahm. Herr v. T s c h i r s c h k y, am 12. März 1817 in Dresden geboren, besuchte die Universität zu Leipzig und begann seine Eisenbahn-Thätigkeit bereits i. J. 1845, in welchem er als Referendar in die königl. Kreis-Direction zu Dresden eintrat. Er fungirte hier als Hilfsarbeiter im Ministerium des Innern für Eisenbahn-Angelegenheiten, wurde am 1. April 1847 in das Finanz-Ministerium berufen und hier ausschliesslich als Referent für Eisenbahn-Angelegenheiten verwendet. Am 14. Mai 1849 zum Finanzrath befördert, wurde Herr v. T s c h i r s c h k y als solcher am 1. Februar 1853 commissarisch zum Vorsitzenden der damaligen Staatseisenbahn-Direction zu Dresden ernannt, welche Stellung er am 1. April 1855 definitiv übernahm. Am 1. Juli 1869 fand die Vereinigung der bis dahin getrennt von einander verwalteten sächsischen östlichen und westlichen Bahnen zu einer General-Direction der Sächsischen Staatseisenbahnen statt, wobei Herr v. T s c h i r s c h k y zum General-Director der Sächsischen Staatseisenbahnen ernannt wurde.

Der Jubilar ist ein Mann voll Energie, der mit entschlossenem Eifer und seltenem Scharfblick die grössten Schwierigkeiten zu überwinden wusste. Er verstand es, selbst die complicirtesten Verhältnisse, wie sie die Vereinigung des östlichen und westlichen Netzes der Sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1869 und die im Jahre 1876 erfolgte Uebernahme des Betriebes der Privatbahnen in Staatsverwaltung, welcher sich auch eine völlige Umgestaltung der bisher bestandenen Verwaltungs-Organisation anschloss, mit sich brachten, in glücklichster Weise zu lösen. Gerade diese Perioden gaben durch ihren geregelten Verlauf Zeugniss von der organisatorischen Kraft, welche dem Jubilar eigen ist. Bei jeder Gelegenheit war in Herrn v. T s c h i r s c h k y der vollendetste Eisenbahnfachmann zu erkennen, der es trotz der durch die Verhältnisse gebotenen Pflicht-strenge und Energie verstand, Humanität und Coulanz, persönliche Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit zu verbinden. Der Jubilar geniesst nicht allein die Liebe und das Vertrauen seiner zahlreichen Beamten, sondern auch die Hochachtung derer, die mit ihm geschäftlich oder privatim in Berührung kamen.

Am 1. d. M. empfing der Jubilar zahlreiche Glückwunsch-Deputationen. Die Vertreter der General-Direction der Sächsischen Staatseisenbahnen überreichten ein künstlerisch ausgeführtes Album, die Photographien sämmtlicher Mitglieder dieser Behörde enthaltend. Namens der österreichischen Bahnen wurde ein zweites Album, ein sehenswerthes Erzeugniss des Kunstgewerbes, überreicht. Finanz-minister v. K ö n n e r i t z überbrachte dem Jubilar Namens Sr. Majestät des Königs das Grosskreuz des Albrecht Ordens. Auf dem Bureau der General-Direction empfing der Jubilar die Glückwünsche der Oberbeamten und der Deputationen aller Beamten-Kategorien, sowie viele Gratulations-Briefe und Telegramme. Den Schluss der schönen Feier bildete ein im Belvedère veranstaltetes Festdiner welches die Theilnehmer bis in die späten Abendstunden vereinigte.

Deutsch-österreichische Eisenbahntarife. In dem Tarifstreite, der zwischen den deutschen und österreichischen Eisenbahn-Verwaltungen im Vorjahre ausgebrochen und durch Herstellung neuer directer Tarife im österreichisch-ungarisch-deutschen Verkehre nur nothdürftig behoben worden ist, scheint eine günstige Wendung bevorzustehen. Die preussischen Staatsbahnen nehmen nunmehr den österreichisch-ungarischen Eisenbahn-Verwaltungen gegenüber eine versöhnlichere Haltung ein und haben denselben Vorschläge zu einer neuen Regelung der verschiedenen Verkehre unterbreitet, welche den *status quo ante* so ziemlich wieder herstellen würde. Die nächste Gelegenheit, wo diese Stimmung zum Ausdrucke gelangen dürfte, wird die im Monate Mai oder Juni erfolgende Regulirung des galizisch-deutschen Verkehres darbieten. Diese Regulirung soll auf der Grundlage beruhen, dass die betheiligten österreichischen Bahnen (Nordbahn, Staatsbahn und Nordwestbahn) die Concurrenz für Berlin, Hamburg und andere exponirte Plätze aufgeben und dagegen im Verkehre nach Sachsen und Mitteldeutschland grössere Antheile als bisher erhalten.

Einführung der Normalzeit auf den deutschen Eisenbahnen. Die Frage der Einführung einer Normalzeit für die Eisenbahnen des deutschen Reiches wird eine immer brennendere, da sowohl der internationale als auch der interne Verkehr eine endliche Erledigung dieser Angelegenheit dringend erheischt. In allen europäischen Staaten ist die Normalzeit für das betreffende Gebiet, welche die Zeit entweder der Hauptstadt oder eines anderen hervorragenden Ortes angibt, schon längst für den Eisenbahnverkehr eingeführt, während in Norddeutschland die jeweilige Ortszeit und in Süddeutschland die Zeit der betreffenden Hauptstadt (München) massgebend ist. Wie wir nun hören, wird sich die im Juni dieses Jahres in Innsbruck tagende Fahrplan-Conferenz des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen auch mit dieser Frage beschäftigen und hoffentlich deren Lösung herbeiführen. Als Normalzeit für die Aufstellung der Fahrpläne in ganz Deutschland ist die L e i p z i g e r O r t s z e i t in Vorschlag gebracht worden, die gegen Berlin um — 4 Minuten, gegen Aachen um + 25 Minuten, gegen Eydtkuhnen um — 32 Minuten, gegen Frankfurt am Main um + 15 Minuten, gegen Wien um — 16 Minuten und gegen Prag (Normalzeit für die österreichischen Bahnen) um — 8 Minuten differirt.

Deutsche Actien-Gesetzgebung. Zu dem seitens des Reichs-Justizamtes für die Reform der Actien-Gesetzgebung gesammelten Material gehören auch die Resolutionen des deutschen Juristentages vom Jahre 1873. Dieselben gehen dahin: *a)* die Gründer einer Actien-Gesellschaft zu verpflichten, die für die Begründung wichtigsten Angaben, namentlich diejenigen über die nicht in Geld bestehenden Einlagen mittelst Unterschrift vollzogener Prospecte kundzugeben, (so dass zum Beispiel keine Actien-Gesellschaft ohne Vorlegung eines solchen Prospectes in das Handelsregister einzutragen sei); *b)* die Gründer für jede veranlasste Täuschung in Bezug auf die Angaben des unter *a)* erwähnten Prospectes das Vorhandensein und den Werth der Actien-Zeichnungen, sowie in Bezug auf die geleisteten Einzahlungen solidarisch haftend zu erklären; *c)* die Bestimmung aufzuheben, nach welcher es gestattet ist, nach erfolgter Einzahlung von 40 Percent die Zeichner von Inhaber-Actien von der Haftung für fernere Einzahlungen zu befreien; *d)* die Gerichte zu ermächtigen, jederzeit auf Antrag einzelner Actionäre, wenn wichtige Gründe vorliegen, die Mittheilung einer Bilanz oder sonstiger Aufklärungen nebst Vorlegung der Bücher und Papiere anzuordnen, auch eine Untersuchung der Geschäftsführung zu veranlassen; *e)* auch dem einzelnen Actionär, so weit es sein Interesse erheischt, ein Klagerecht auf Einhaltung der gesetzlichen und statutarischen Vorschriften über die Geschäftsführung zu gewähren. — Ueber die Reform der französischen Actien-Gesetzgebung haben wir auf S. 175 berichtet. Allerdings würde die Annahme dieser Reformen in den Kreisen der professionellen Gründer und Fixer einiges Knieschlottern verursachen.

Elektrotechnischer Verein. Der seit kurzer Zeit in Berlin bestehende Verein zählt heute 216 in Berlin domicilirende und 697 auswärtige Mitglieder, was als ein beredtes Zeichen für die Theilnahme angesehen werden kann, welches die hierbei interessirten Fachkreise einer Unternehmung entgegenbringen, die in den wenigen Monaten des Bestandes eine seltene Rührigkeit an den Tag legt. Di-

vom Verein herausgegebene Monatsschrift »Elektrotechnische Zeitschrift«, deren Redaction dem bekannten Dr. K. Ed. Zetzsche übertragen wurde, enthält werthvolle Beiträge aus der Feder hervorragender Fachmänner. Der genannte Verein geniesst auch in unserem engeren Vaterlande lebhafte Sympathien. An der Spitze desselben steht der bekannte Fachmann Dr. Werner Siemens in Berlin. Wir glauben, dass ein Verein, dessen Leitung es verstanden, in einer verhältnissmässig kurzen Spanne Zeit das Interesse aller betheiligten Factoren zu erwecken, seine Existenz-Berechtigung in unzweideutiger Weise documentirt hat und gewiss volle Unterstützung verdient.

Die Opfer des Gotthard-Tunnels. Wir haben in unserem Artikel über den Durchschlag des Gotthard-Tunnels (Nr. 10, S. 136) nicht ohne Grund bemerkt, dass wir der »auf dem Schlachtfeld der Cultur« Gefallenen nicht vergessen wollen. Die Zahl der getödteten oder verwundeten Arbeiter ist in der That beträchtlich. Es wird berechnet, dass bis Ende December 1878 beim Gotthard-Tunnelbau 106 Arbeiter getödtet und bei 300 verletzt worden seien, und dass bis zum Durchbruch des Richtstollens die Zahl der Getödteten auf annähernd 150, die der Verwundeten auf 400 gestiegen sein dürfte.

Warschau-Wiener Bahn. Die Regierung hat sofort die Legung des zweiten Geleises auf der Warschau-Wiener Eisenbahn von Koluschki bis Sombkowitz (Gabelstation an der österreichisch-preussischen Grenze) auf 176 Werst Länge angeordnet.

Serbische Eisenbahnfrage. Die Belgrader Regierung hat zwar nicht in allen Punkten den kürzlich zwischen den Bevollmächtigten getroffenen Vereinbarungen zugestimmt, aber sie trat mit Gegenvorschlägen hervor, welche ihren Wunsch, zu einer Verständigung zu gelangen, documentirten. Zunächst erklärt sie sich bereit, die Ratification der Convention bis zum 15. Juni zu vollziehen. Weiter willigt sie ein, sechs Monate nach vollzogener Ratification mit dem Bau der Bahn zu beginnen und die Linie bis Vranja spätestens bis zum 1. Juli 1883 vollendet zu haben. Bezüglich des Anschlusses nach Bulgarien will sie jedoch nur die bedingungsweise Verpflichtung eingehen, denselben drei Jahre nach der Ratification des diesfalls mit Bulgarien zu schliessenden Vertrages zu vollenden. Wegen des Anschlusses an das türkische Bahnnetz hat Oesterreich Serbien seine diplomatische Vermittlung zugesichert und werden auch andere Mächte ihren Einfluss bei der Pforte nach dieser Richtung geltend machen. Auf Grund dieser Bestimmungen wurde am 9. d. M. in Wien die österreichisch-serbische Eisenbahn-Convention unterzeichnet, von welcher wir noch folgende Details anführen:

Ueber den Anschluss an das ungarische Eisenbahnnetz werden mit der ungarischen Regierung specielle Vereinbarungen zu treffen sein. Die Brücke bei Semlin wird gemeinschaftlich ausgeführt werden, so dass Ungarn die eine, Serbien die andere Hälfte der Kosten zu tragen hat. Die Einnahmen werden gleichmässig unter beide Parteien vertheilt werden. Der directe Verkehr wird analog dem directen Verkehr über die Pontebn-Bahn nach Italien geregelt.

Betreffs der Tarife wurde vereinbart, dass im Personen- und Güterverkehr zwischen wichtigeren Eisenbahnstationen Oesterreich-Ungarns einerseits, von Serbien, sowie der Balkan-Hinterländer andererseits directe Expeditionen oder directe Tarife eingeführt werden. Für den directen Verkehr bleibt die Aufstellung einheitlicher Transport-Bestimmungen den beiderseitigen zuständigen Aufsichtsorganen vorbehalten. Beide Regierungen behalten sich volle Freiheit für die Feststellung der Tarife im Localverkehr vor, d. h. für die innerhalb jedes der beiden Staatsgebiete stattfindende Beförderung von Waaren, welche nicht aus dem Auslande stammen, beziehungsweise noch nicht in den freien Verkehr des betreffenden Staates durch das Zollamt übergegangen sind, sowie von solchen Waaren, welche nicht in das Ausland bestimmt sind. Für den internationalen und Transito-Verkehr wird bestimmt, dass mit Waaren, welche aus Oesterreich nach Serbien und darüber auf den nach diesem Vertrage zu erbauenden Bahnen verfrachtet werden, ebenso wie mit serbischen Waaren, welche auf der ungarischen Anschlussstrecke verfrachtet werden, auf dieselbe Art vorgegangen werden muss, wie mit Waaren was immer für einer anderen meistbegünstigten Nation; doch dieses nur insoferne, als dem nicht die Rechte der gegenwärtig bestehenden Bahnen entgegenstehen.

Für den Verkehr von Waaren aus Oesterreich-Ungarn nach Serbien und umgekehrt, werden überdies die beiden Regierungen einverständlich dahin wirken, dass die diesfalls eingehobenen Tarifsätze auf den serbischen Bahnen und auf den ungarischen Anschlusslinien die gleichen sind.

Im Sinne der Reciprocität wird Serbien auf der ungarischen Anschlussbahn bis Pest sowie auf den derzeit bestehenden Linien zwischen Pest und Wien die gleiche Begünstigung geniessen, insoweit nicht bestehende concessionsmässige oder sonstige erworbene Rechte entgegenstehen.

MISCELLEN.

Hartglasschwellen. Herr Friedrich Siemens, Besitzer der Dresdener Glasfabrik, hat Schwellen aus Hartglas erzeugt, welche im August v. J. in London auf einem Stücke der *North Metropolitan Tramway-Line* in High-Street eingelegt worden sind und sich seither sehr bewährt haben. Der Pferdebahn-Verkehr ist in genannter Strasse sehr lebhaft, ausserdem überfahren beinahe täglich Strassen-Locomotiven mit mehreren Lastwagen bis zu 80 Centner Ladung rechtwinkelig das mit Glasschwellen belegte Geleise, ohne dass bisher die Schwellen irgendwie beschädigt worden wären. Das Geleise entspricht allen Anforderungen bezüglich Festigkeit und Elasticität. Die Hartglasschwellen sind Langschwellen, deren Kopf von der Eisen- oder Stahlschiene umspannt wird; sie sind 925 mm. lang, 150 mm. hoch und 90 mm. breit. Der Schienenstoss ist auf Hartglasplatten von 30 mm. Dicke, 270 mm. Länge und 125 mm. Breite gelagert. Die Schienen sind mittelst die Schwelle umspannenden Schraubenzwingen befestigt. Bei den Festigkeitsversuchen brach früher die Eisenschiene als die Glasplatte. Die Herstellung dieses Artikels beruht auf anderen Principien als das Simens'sche Presshartverfahren oder der de la Bastie'sche Glashärtungsprocess. Ingenieur C. Wood, der sich sein System eisernen Oberbaues in England patentiren liess, hat im *Royal Iron and Steel Institute* erklärt, dass der Preis dieser Hartglas-Artikel bei fabriksmässig eingerichtetem Betriebe mit dem des Eisens und Holzes wird concurriren können.

Das Telephon in London. Es sind bereits mehr als 400 Handelshäuser und eben so viel Privatpersonen in wechselseitiger telephonischer Verbindung. In den jetzt bestehenden sechs Districtsbureaux wird die erforderliche Communication der Drahtleitungen vermittelt. Die Partei, welche mit einer anderen telephoniren will, setzt einen elektrischen Glockenapparat in Bewegung, welcher die Nummer der rufenden Partei angibt. Der Beamte fragt hierauf telephonisch um die Nummer, mit der gesprochen werden will. Nach erhaltener Antwort verbindet der Beamte die beiden Nummern, worauf die telephonische Besprechung stattfinden kann, nach deren Beendigung die Drähte wieder getrennt werden. In Folge der zunehmenden Ausbreitung des neuen Correspondenzmittels mehren sich aber die über die Dächer Londons gezogenen Drahtleitungen in solcher Weise, dass von den Hausbesitzern bereits ernstlich Klage erhoben wird. Ausserdem fand man, dass die auf den Telegraphendrähten beförderten Depeschen auf den an derselben Stange zunächst befestigten Telephondrähten abgehört werden können, was schon zu einer amtlichen Untersuchung geführt hat.

Ein drehbarer Ladebaum. An den Hafenarbeiten zu Quebek wird seit einigen Jahren eine originelle Art von Krahnen benützt, um Erde, Steine oder anderes Material in rascher Weise und auf ziemliche Entfernung vom Ufer aus- und einzuladen. Auf beweglicher aber sehr solider Unterlage befindet sich eine kreisförmige Plattform, auf welcher der Apparat auf Schienen um seine Achse gedreht werden kann. Der Krahn selbst besteht aus zwei, ungefähr je 20 Meter langen Hebelarmen, welche in entgegengesetzter Richtung hinausragen und mittelst je fünf Tauen an einem aufrechtstehenden Maste befestigt sind, welcher von der Mitte des Apparates emporragt. Dieser bewegliche, doppelarmige Ladebaum ist entschieden noch weit praktischer wie die beim Bau des Suez-Canals zur Entfernung des von Baggermaschinen geförderten Sandes verwendeten Elevatoren. An dem Ende eines jeden dieser beiden langen Hebel hängt ein geräumiger eiserner Behälter, in welchem die zu verladende Masse bewegt wird. Ist also z. B. Kies und Schlamm, der von der Baggermaschine in einem Hafen, in einem Flusse oder in einem Canale gehoben wird, an einem vom Ufer möglichst entfernten Platze abzulagern, so kann dies mit Hilfe des Apparates, der unter Hinzurechnung des Durchmessers des letzteren von ungefähr vier Metern von dem Ende des einen Hebelarmes bis zum andern 44 Meter misst, eine für die grössten Baggerarbeiten erforderliche Fläche bestrichen werden. Während durch die einfache Drehung des Apparates auf seiner Axe mittelst einer Dampfmaschine der eben von der Baggermaschine gefüllte Behälter nach der entgegengesetzten Seite schwebt und dort mittelst geeigneter mechanischer Verrichtungen umgestürzt wird, ist der entgegengesetzte Arm mit der leeren Kufe zurückgekehrt, um dieselbe wieder durch die Baggermaschine füllen zu lassen. Mit diesem Apparate lässt sich umgekehrt auch eine grosse Erleichterung bei dem Laden von Schiffen, zum Transporte von Steinen und anderem schweren Massenmaterial erzielen. Eine Abbildung desselben findet sich im »*Scientific American*« vom 21. Februar 1880.

Tramway und Stellwagen. Man hat in Paris die effective Arbeit der Stellwagen-Pferde mit derjenigen der Tramway-Pferde verglichen, indem man auf der Linie zwischen Montrouge und dem Ostbahnhof an jedem Vehikel einen Dynamometer anbrachte, welcher Apparat automatisch die entwickelte Zugkraft der Thiere aufzeichnet. Nach dem Ostbahnhof hin brauchte man 44 Minuten, zurück nach

Montrouge, wo es einige Steigungen gibt, 51 Minuten. Der complete Stellwagen mit 28 Passagieren wog 3600, der Tramway-Wagen mit 48 Passagieren 6000 Kilos. Auf dem Wege zum Bahnhofe variirte die Zugkraft eines Stellwagen-Pferdes zwischen circa 124 und 66, auf dem umgekehrten Wege zwischen 138 und 50 Kilogramm-Meter. Die mittlere Zugkraft betrug das einemal 85, das anderemal beiläufig 80, im Gesammtmittel beiläufig 85 Kilogramm-Meter. Die Anstrengung eines Tramway-Pferdes dagegen variirte auf dem Wege zum Bahnhofe zwischen nahezu 84 und etwa 10, auf dem umgekehrten Wege zwischen 121 und 41 Kilogramm-Meter. Die Mittel waren nahezu 55 und beiläufig 74 Kilogramm-Meter, das Mittel beider Mittel 64 Kilogramm-Meter. Die Anstrengung eines Stellwagenpferdes betrug also im Mittel 85, diejenige eines Tramway-Pferdes nur 65 Kilogramm-Meter. Man sieht, das irdische Los eines Tramway-Pferdes ist das bessere. Dabei wog doch der Omnibus nur 3600, der Tramway-Wagen 6000 Kilogramm, und der letztere führte 48, der erstere nur 28 Passagiere. Die mittlere Zugkraft für eine Tonne Gewicht zum Bahnhofe hin betrug beim Stellwagen beiläufig 18, beim Tramway-Wagen wenig über 6 Kilogramm-Meter, den dritten Theil. Beim Anziehen allerdings haben es die Tramway-Pferde schlechter. Ihre Anstrengung dabei variirt zwischen 280 und 500 Kilogramm-Meter, während die Stellwagen nur eine Kraft von 200 bis 360 Kilogramm-Meter erfordern. Das bewegliche Vordergestell der Stellwagen bildet eine Art von Hebel, wodurch das Anziehen sehr erleichtert wird. Im Ganzen ersieht man aus diesen Zahlen, dass nicht blos die Passagiere und die Directoren, sondern auch das liebe Vieh es bei der Tramway weit besser haben als bei den Stellwagen.

Fabrication und Consum von Papier. Die »Stat. Monatschr.« bringt eine diesbezügliche Zusammenstellung, welcher wir folgende Daten entnehmen: Die Papier-Fabrication Oesterreich-Ungarns hat in jüngster Zeit die grössten Fortschritte gemacht, so dass erhebliche Mengen exportirt werden. Nach der Gesammt-Erzeugung ergibt sich nachstehende Reihenfolge:

Rang-Nr.	Land	Papier-Fabriken	Gesammt-Erzeugung in Centnern
1	Deutschland (1878)	540	3,600.000
2	Grossbritannien (1877)	374	3,400.000
3	Vereinigte Staaten von Nord-Amerika (1876)	567	3,000.000
4	Frankreich (1876)	500	2,960.000
5	Oesterreich (1878)	144	1,596.000
6	Italien (1877)	67	960.000
7	Russland (1875)	150	670.000
8	Belgien (1877)	19	450.000
9	Norwegen-Schweden (1876)	20	270.000
10	Ungarn (1878)	28	265.000
11	Spanien (1877)	17	260.000
12	Holland (1876)	10	144.000
13	Portugal (1876)	16	120.000
14	Dänemark (1875)	5	72.000
15	Schweiz (1877)	30	20.000
16	Canada (1876)	2	10.000
17	Brasilien (1876)	1	8.000
18	Afrika (1876)	1	5.000
	Zusammen...	2 491	17,810.000

Auf der ganzen Erde können rund 3000 Papierfabriken angenommen werden, welche direct 250.000 Menschen und weiteren 100.000 bei den Vorarbeiten Beschäftigung geben. Von dem erzeugten Papierquantum entfallen 9·5 Millionen Centner, d. i. mehr als die Hälfte, für den Druck; 2·5 Millionen Centner werden zum Schreiben im Allgemeinen, ebensoviel zum Amtsgebrauche (!) verwendet; der Rest vertheilt sich mit 2·1 auf Handel und Industrie, mit 0·9 auf die Schulen und mit 0·5 auf den Privat-Consum.

Per Kopf der Bevölkerung entfällt ein jährlicher Papier-Verbrauch in Kilogrammen: Nordamerika 8, Grossbritannien 6, Deutschland 5, Oesterreich (Cisleithanien) 4, Frankreich 3½, Italien 1½, Spanien ½ und Russland nur — ¼. Es ist einleuchtend, dass die Quoten der Briefanzahl und des Papierverbrauches im Zusammenhange stehen, sowie dass beide, mit Vorsicht gebraucht, auf die Geschäfts-Intensität und den Culturgrad des Landes schliessen lassen. Der ungewöhnlich starke Papier-Verbrauch Nord-Amerikas erklärt sich aus der Menge der dortigen Zeitungen

Amerika's Petroleumquellen. Am 28. August 1859 wurde in Pennsylvanien die erste Oelader in einer Tiefe von 69 engl. Fuss erbohrt. Diese Gegend behauptete bis Ende der Sechziger-Jahre den ersten Rang in der Oelproduction ist aber seither von dem östlich gelegenen Oil-Creek-Territorium übertroffen worden. Oil-Creek wurde im Jahre 1862 Stadt; 1871 hatte es schon Strassenpflaster, Gas- und Wasseranlagen, sowie ansehnliche steinerne Gebäude. Heute hat es bereits über 15.000 Einwohner, eine Oelbörse, sechs Banken, zwölf Kirchen christlicher Confessionen, eine Synagoge, ein Opernhaus, ein Schauspielhaus, drei eiserne und eine Hängebrücke. Ein ausgedehntes Netz von Eisenbahnen durchzieht das ganze Territorium. Das Rohöl wird theils per Bahn in Kesselwagen, theils mittelst der sogenannten »*pipe lines*«, colossaler eiserner Röhrenleitungen, den Raffinerien zugeführt. Die von der Direction der *pipe-lines* über eingeliefertes Oel ausgestellten Empfangscheine circuliren im Verkehr als Waare.

Im Jahre 1876 wurden auf der ganzen Erde täglich 30.000 Barrels Rohöl verbraucht, welches Quantum der bisherige Durchschnittsverbrauch sein wird. In dem genannten Jahre betrug die Production bei den Quellen rund 13,500.000 Barrels, d. i. 37.000 Barrels täglich, eine colossale Ueberproduction!

Der Nettogewinn aller Oelquellen betrug im Jahre 1877, bei einem Durchschnittspreise von 2·5 Dollars per Barrel, 38,745.000 Doll. Seither ist in Folge der Ueberproduction der Petroleumpreis gesunken, so dass kleine Quellen mit nur 5—10 Barrels per Tag den Betrieb einstellen mussten.

LITERATUR.

Die Beheizung der Eisenbahnwagen. Von Maey. Zürich Verlag von Meyer & Zeller. 60 kr. — Ein Uebelstand auf vielen Bahnen ist noch die oft mangelhafte oder gänzlich fehlende Beheizung der Eisenbahnwagen. Vorstehende Schrift hebt die Vortheile der Luftheizung gegenüber anderen Beheizungsarten besonders in hygienischer Beziehung hervor und bespricht eingehend die patentirte Luftheizung Maey-Pape.

Die Explosiv-Stoffe. Nach den neuesten Erfahrungen bearbeitet von F. Böckmann. Wien, Hartleben's Verlag. Die Sprengtechnik hat in der Gegenwart grosse Bedeutung erlangt, nicht blos für Kriegszwecke, sondern noch viel mehr für die segensreicheren Friedenszwecke. Der Eisenbahn- und Bau-Ingenieur, der Bergmann etc., bedürfen heutzutage genauerer Kenntniss dieses Gegenstandes. Das Werk ist mit anerkennenswerthem Aufwande von allgemeinem und fachmännischem Wissen und mit Berücksichtigung der neuesten Erfindungen geschrieben. Ein Literatur-Nachweis ermöglicht es jedem Leser, die etwa noch nöthig werdenden Specialwerke sich zu verschaffen.

Die Blitzableiter in ihrer Construction und Anlage. Von Ludwig Klasen, Civil-Ingenieur und Architekt in Wien. Leipzig. Baumgärtner's Buchhandlung 1 fl. 20 kr. Eine mit klarem Verständniss geschriebene Anleitung über Anlage und billige und zweckmässige Einrichtung der Blitzableiter. Mit Zuhilfenahme dieses Buches wird jeder Schlosser im Stande sein, einen zuverlässig wirkenden Blitzableiter herzustellen.

Technical Vocabulary English & German. Von Dr. F. J. Wershoven. Leipzig. F. A. Brockhaus. Preis 1 fl. 50 kr., cart. 1 fl. 60 kr. Dem mit so vielem Beifalle aufgenommenen französischen Vocabular, welches im vorigen Jahre erschien, liess der gleiche Autor jetzt das englische Vocabular folgen und bietet damit jedem Techniker ein leichtes und übersichtliches Hilfsmittel, sich die ihn speciell interessirenden Wörter zu Eigen zu machen Es ist hiedurch ein treffliches Hilfsmittel beim Studium der technischen Literatur und für den mündlichen Verkehr geboten. Jeder Fachmann, der ähnliche Zusammenstellungen zu machen versucht hat, wird zugeben, dass in dem Buche durch zweckmässige Anordnung und Auswahl auf geringem Raum Vieles geleistet, und die Uebersetzung geschickt ist. Die praktische Einrichtung und die Handlichkeit des Buches dürften überdies nicht wenig zu seiner Einführung beitragen.

Universal-Handbuch für den Geschäfts-Verkehr. Von Dr. Willibald Müller. Wien, Verlag von Prohaska. Es ist dies ein äusserst reichhaltiges Werk, welches die Verkehrsmittel, die politische Eintheilung der österreichisch-ungarischen Monarchie, das Wesen der Eisenbahnen, die Zinsenberechnungen, die Buchführung und Aehnliches erläutert. Ausserdem sind Briefsteller, Fremdwörterbuch, Post- und Telegraphentarif etc. sehr sorgfältig zusammengestellt. Die Bearbeitung ist zeitgemäss und genau, die gegebenen Anleitungen und Erklärungen sind klar und leicht verständlich. Das »Universal-Handbuch« wird Jedem in vielen Fällen, die sonst zeitraubende und widerwärtige Nachfragen erfordern, guten Rath und sichere Auskunft geben; darum soll dieses nützliche Compendium hiemit allseitig bestens empfohlen sein Das Buch, über 600 Seiten stark, kostet elegant gebunden nur 1 fl. 80 kr.; es kann auch in zehn Lieferungen à 15 kr. bezogen werden.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Jourdan, G., Législation sur les logements insalubres. Traité pratique. 8°. Nancy 2 fl. 90 kr.

Katalog, Illustrirter, der Pariser Weltausstellung von 1878. 16. u. 17. (Schluss-) Lief. 4°. Leipzig à 1 fl. 20 kr.

Kerpely, A., Ritter v., Eisen und Stahl auf der Weltausstellung in Paris im Jahre 1878. 4°. Leipzig. 9 fl. 60 kr.

— — Bericht über die Fortschritte der Eisenhütten-Technik in den Jahren 1876 u. 1877. 13. u. 14. Jahrg. 8°. Leipzig 19 fl.

König, J., Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genuss-Mittel 2 Thl. Die menschl. Nahrungs- und Genuss-Mittel, ihre Herstellung Zusammensetzung u. Beschaffenheit, deren Verfälschung und deren Nachweisung. 8°. geb. Berlin. 7 fl. 80 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XXI. Versammlung am 6. April 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer eröffnet die Versammlung. Derselbe gibt bekannt, dass für Dienstag den 20. April ein corporativer Besuch des Elisabeth-Bahnhofes in Aussicht genommen ist, und ladet zu zahlreicher Betheiligung ein. Es ist bei dieser Gelegenheit beabsichtigt, die Oelgas-Fabrik, einen Wagen zur Untersuchung und Reparatur doppelgeleisiger Tunnels mit Blindbahn und eine neuartige Zerreiss-Maschine in der Werkstätte zu besichtigen. Der Vorsitzende theilt mit Beziehung auf den in Nr. 11 der »Oesterr. Eisenbahnzeitung« vom 14. März l. J. veröffentlichten Bericht des Hospital-Comités mit, dass der Ausschussrath demselben für die bisherigen vielfachen Bemühungen, durch welche die Idee der Errichtung eines Eisenbahn-Hospitales bereits festere Gestaltung gewinnt, den Dank ausgesprochen und die kräftige Förderung der geplanten Schöpfung zugesagt hat. Der Präsident spricht die Erwartung aus, dass auch der demnächst zu wählende neue Ausschussrath der Sache seine Unterstützung leihen werde. — Als wirkliche Mitglieder sind dem Club beigetreten: Herr Eduard Bachrach, Controlbeamter der ungar. Westbahn (Budapest) und Herr Carl Eschmann, Ingenieur und Verkehrs-Controlor der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn (Jassy).

Der Präsident macht ferner die Mittheilung, dass mit der Club-Versammlung am 13 April die diesjährige Saison schliesst. Hierauf hält Herr Adolf Wettstein, Ritter v. Westersheim, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, den angekündigten Vortrag über: »Feuertelegraphen, unter Vorweisung des von der Stadt Wien adoptirten Feuertelegraphen«, und demonstrirt letzteren. Redner zeigt auch eine mit Lempke's Detective-Apparat versehene und dadurch einbruchsicher gemachte Casse und demonstrirt unter grossem Beifalle die Einrichtung des Apparates.

Hierauf hält Herr Julius v. Valmagini, Ingenieur, die Fortsetzung seines Vortrages vom 23. März über: »Ventilation und Desinfection«. Hieran knüpfte sich eine Discussion, an welcher sich Herr Hugo Heyszl, Controlor der Oesterr. Nordwestbahn, und Herr v. Valmagini betheiligten.

XXII. Versammlung am 13. April 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Ferdinand Mannlicher, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn: »Ueber den Panama-Canal« (Fortsetzung des Vortrages vom 27. Januar 1880), und des Herrn C. Bondi, Professor des Staatsgymnasiums in Triest: »Ueber seine neue elektrische Signalisirungs-Methode auf Eisenbahnen und Anwendung der elektrischen Telegraphie auf Zügen während der Fahrt«.

An die P. T. Mitglieder. Dienstag den 20. April 1880 (4½ Uhr Nachmittags): Corporativer Besuch der Oelgas-Fabrik auf dem Bahnhofe der k. k. pr. Kaiserin Elisabeth-Bahn. Als Legitimation für den Eintritt in den Bahnhof gilt die Mitgliedskarte.

Correspondenz der Redaction.

Herrn Al. . . . . in Prag: Erfreuen Sie uns lieber mit brauchbaren Beiträgen, als mit Berichtigung eines unschädlichen Druckfehlers.

Heirats-Antrag.

Eine Witwe, 33 Jahre alt, gebildet, von angenehmem Äusseren und sanfter Gemüthsart, mit einem fünfjährigen Knaben und einigem Vermögen, wünscht sich mit einem gebildeten, ehrenhaften u. charaktervollen Manne (Christ) mit gesicherter Stellung zu verehelichen. Nur directe ernst gemeinte Anträge mit Photographie, welche sogleich retournirt wird, werden berücksichtigt und jede Vermittlung von vorhinein ausgeschlossen. Unter **„Häusliches Glück 1880"** in der Administration dieses Blattes. 1776



Der patentirte

Waggonschieber (Waggonbeisser, Shunter)

Patent Heshuysen,

wird bei Bestellung fabricirt und geliefert von der

Fischer'schen Weicheisen- u. Stahlgiesserei-Gesellschaft

Traisen, Niederösterreich. 1780

Vorstehendes Etablissement ist einzig und allein mit der Fabrication dieses Artikels betraut.

F. W. Heshuysen in London.

Chocolade Küfferle

Säcke, 1779

Tapezierer-Leinen, Gurten,

Putzfäden,

Erste österr. Jute Spinnerei und Weberei,

WIEN

I., Maria-Theresienstrasse 22



Die

Uniformirungs-Anstalt

„Zur Kriegsmedaille"

offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:

Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und Uniformsorten jeder Art zu coulantesten Preisen bei **anerkannt soliden** Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.

Moritz Tiller & Co.,

Inhaber der Ersten österr.-ungar. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille",

Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.



K. k. priv.

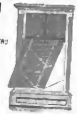
selbstrollende Verschlussläden

aus gewelltem Bleche, in allen Dimensionen,

Bänder-Jalousien und Rouleaux

in allen Farben und grösster Auswahl

billigst.



Patent 1782

M. Paschka

WIEN

II. Bezirk, Nestroygasse 6.

Confiscirt.

Nicht die „Eisenbahn-Zeitung", „Presse", „Tagblatt", sondern imitirte Vervielfältigungs-Apparate, Masse und Vervielfältigungs-Blätter, welche unbefugte Individuen unter verschiedenen anderen Benennungen offeriren und verschleissen, wurden von den competenten Behörden **confiscirt** und die betreffenden Nachahmer, Vertreter und Verkäufer wegen Patent-Verletzung verurtheilt. Da sämmtliche Urtheile rechtskräftig geworden sind, so wurden diese confiscirten Apparate und Masse laut §. 39 des österr.-ungar. Privilegiengesetzes von den competenten Behörden zerstört, resp. unbrauchbar gemacht.

Kein Nachahmer oder dessen Verschleisser, welcher sich mit dem Verkaufe derartiger Imitationen befasst, entgeht seiner Strafe. Wer mir jene Individuen namhaft macht, welche imitirte Apparate und Masse zu den Vervielfältigungs-Apparaten verschleissen, verspreche ich eine Belohnung.

Der patentirte Vervielfältigungs-Apparat „Hektographe" eignet sich vorzüglich zum Vervielfältigen von Schriftstücken, Zeichnungen, Noten, Plänen etc. Man kann von einem Originale binnen 15 Minuten 80—100 Copien auf trockenem Wege gleichzeitig mit verschiedenen Tintenfarben vervielfältigen. Der Hektograph wurde von den bedeutendsten europäischen Journalen lobend besprochen und rühmlichst empfohlen. Militärbehörden, Advokaten, Notaren, Gemeindevorständen etc. kann ich die

schwarze Vervielfältigungs-Tinte,

welche in der „Neuen Freien Presse" am 13. December 1879 lobend besprochen wurde, bestens empfohlen

Um Täuschungen, Fälschungen und Nachahmungen vorzubeugen, erlaube ich mir, das P. T. Publicum aufmerksam zu machen, dass der echte patentirte Vervielfältigungs-Apparat „Hektographe" mit einer angenieteten Messing-Etiquette versehen ist, worauf die Namen Knaysaer & Husak, J. Lewitus eingeprägt sind.

Copien als Muster werden gratis und franco versendet, schriftliche Anfragen sofort beantwortet. Wiederverkäufer werden gesucht

Josef Lewitus, 1786

Wien, I., Babenbergerstrasse 9.

Eisenbahnen.	Schrauben-Muttern- und Nieten-Fabrik	Dampfschifffahrt.

JULIUS OVERHOFF

FABRIK:	COMPTOIR:
Neunkirchen a. d. Südbahn,	Wien, IV., Karlsgasse Nr. 18

erzeugt:

Mutterschrauben, Muttern (geschmiedet, kalt- und warmgepresst), **Nieten Unterlagsscheiben, Telegraphenbau-Kleineisenzeug, Oberbau- und Bergwerks-Werkzeuge, Grubennägel etc.**

Als Specialität:

Schienen-Befestigungsmittel, wie: Hakennägel, Tirefonds, Laschenbolzen, Mutternfesthalter (Patent Grover), Sicherheitsplättchen (Patent Hohenegger), ferner: Schraubenkupplungen, Nothketten, Entgleisungs-Rampen, Schienen-Nivelleure, Schienen-Nagelzangen (Patent Petscharher).

IMPORT UND EXPORT: 1788

Bahnbedarf aller Art, insbesondere: **Kupfer-Rohre, Platten, Bleche, Stangen** (auch centralgelochte für Stehbolzen), **Rohr- und Heizthürwände, Feuerbuchsplatten, Kupferzinken für Locomotive etc.**

Bergwerke.	Jutefäden zum Putzen, **Lubrifiant économique** (Achsenschmiermittel).	Maschinenfabriken.

Maschinenfabriks-Niederlage **E. Munk,** Wien, I., Akademiestrasse 1.

H. Katzenellenbogen's

k. k. a. priv. selbstthätige, direct wirkende Dampf-Vacuumpumpe

„Der Epuiseur"

zur Hebung und Förderung von Wasser aus Brunnen, Flüssen, Kohlengruben und Bergwerksschachten, zur Entwässerung von Bau- und Fundamentgruben, für Eisenbahn-Wasserstationen, Hafen- und Brückenbauten, als Leckpumpe für Dampfschiffe und für Bewässerungszwecke

Leistungsfähigkeiten und Preise:

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liter pr. Min.	300	500	800	1200	1600	2000	2500	3000	4000	6000	8000	10.000
Preis loco Wien fl	475	650	800	950	1200	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Jourdan, G., Législation sur les logements insalubres. Traité pratique. 8°. Nancy 2 fl. 90 kr.

Katalog. Illustrirter, der Pariser Weltausstellung von 1878. 16. u. 17. (Schluss-) Lief. 4°. Leipzig à 1 fl. 20 kr.

Kerpely, A., Ritter v., Eisen und Stahl auf der Weltausstellung in Paris im Jahre 1878. 4°. Leipzig. 9 fl. 60 kr.

— — Bericht über die Fortschritte der Eisenhütten-Techniker in den Jahren 1876 u. 1877. 13. u. 14. Jahrg. 8°. Leipzig 19 fl.

König, J., Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genuss-Mittel 2 Thl. Die menschl. Nahrungs- und Genuss-Mittel, ihre Herstellung Zusammensetzung u. Beschaffenheit, deren Verfälschung und deren Nachweisung. 8°. geb. Berlin. 7 fl. 80 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XXI. Versammlung am 6. April 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer eröffnet die Versammlung. Derselbe gibt bekannt, dass für Dienstag den 20. April ein corporativer Besuch des Elisabeth-Bahnhofes in Aussicht genommen ist, und ladet zu zahlreicher Betheiligung ein. Es ist bei dieser Gelegenheit beabsichtigt, die Oelgas-Fabrik, einen Wagen zur Untersuchung und Reparatur doppelgeleisiger Tunnels mit Blindbahn und eine neuartige Zerreiss-Maschine in der Werkstätte zu besichtigen. Der Vorsitzende theilt mit Beziehung auf den in Nr. 11 der »Oesterr. Eisenbahnzeitung« vom 14. März l. J. veröffentlichten Bericht des Hospital-Comités mit, dass der Ausschussrath demselben für die bisherigen vielfachen Bemühungen, durch welche die Idee der Errichtung eines Eisenbahn-Hospitales bereits festere Gestaltung gewinnt, den Dank ausgesprochen und die kräftige Förderung der geplanten Schöpfung zugesagt hat. Der Präsident spricht die Erwartung aus, dass auch der demnächst zu wählende neue Ausschussrath der Sache seine Unterstützung leihen werde. — Als wirkliche Mitglieder sind dem Club beigetreten: Herr Eduard Bachrach, Controlbeamter der ungar. Westbahn (Budapest) und Herr Carl Eschmann, Ingenieur und Verkehrs-Controlor der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn (Jassy).

Der Präsident macht ferner die Mittheilung, dass mit der Club-Versammlung am 13. April die diesjährige Saison schliesst. Hierauf hält Herr Adolf Wettstein, Ritter v. Westersheim, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, den angekündigten Vortrag über: »Feuertelegraphen, unter Vorweisung des von der Stadt Wien adoptirten Feuertelegraphen«, und demonstrirt letzteren. Redner zeigt auch eine mit Lempke's Detective-Apparat versehene und dadurch einbruchsicher gemachte Casse und demonstrirt unter grossem Beifalle die Einrichtung des Apparates.

Hierauf hält Herr Julius v. Valmagini, Ingenieur, die Fortsetzung seines Vortrages vom 23. März über: »Ventilation und Desinfection«. Hieran knüpfte sich eine Discussion, an welcher sich Herr Hugo Heyszl, Controlor der Oesterr. Nordwestbahn, und Herr v. Valmagini betheiligten.

XXII. Versammlung am 13. April 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Ferdinand Mannlicher, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn: »Ueber den Panama-Canal« (Fortsetzung des Vortrages vom 27. Januar 1880), und des Herrn C. Bondi, Professor des Staatsgymnasiums in Triest: »Ueber seine neue elektrische Signalisirungs-Methode auf Eisenbahnen und Anwendung der elektrischen Telegraphie auf Zügen während der Fahrt«.

An die P. T. Mitglieder. Dienstag den 20. April 1880 (4½ Uhr Nachmittags): Corporativer Besuch der Oelgas-Fabrik auf dem Bahnhofe der k. k. pr. Kaiserin Elisabeth-Bahn. Als Legitimation für den Eintritt in den Bahnhof gilt die Mitgliedskarte.

Correspondenz der Redaction.

Herrn Al..... in Prag: Erfreuen Sie uns lieber mit brauchbaren Beiträgen, als mit Berichtigung eines unschädlichen Druckfehlers.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn (Reichenberg-Pardubitz).

Der Verwaltungsrath beehrt sich, die Herren Actionäre zur 1793

XXVII. ordentlichen General-Versammlung

einzuladen, welche am 12. Mai 1880, um 10 Uhr Vormittags, auf dem Wiener Bahnhofe der Oesterreichischen Nordwestbahn (Ankunftsseite, Saal für Erwartende), stattfindet

Gegenstände der Tagesordnung sind:

1. **Mittheilung des Geschäftsberichtes für das Jahr 1879.**
2. **Bericht des Revisions-Ausschusses über den Rechnungs-Abschluss des Jahres 1879.**
3. **Erneuerungswahl dreier Mitglieder des Verwaltungsrathes nach §. 37 der Statuten.**
4. **Wahl des Revisions-Ausschusses zur Prüfung des Rechnungs-Abschlusses des Jahres 1880.**

Gemäss §. 26 der Statuten, wollen jene Herren Actionäre, welche der General-Versammlung beizuwohnen beabsichtigen, die Actien sammt den nicht fälligen Coupons längstens bis 28. April, 12 Uhr Mittags, entweder bei der gesellschaftlichen Haupt-Cassa in Wien, Administrations-Gebäude am Nordwestbahnhofe, oder bei der Direction der Disconto-Gesellschaft in Berlin, oder bei den Herren M. A. von Rothschild & Söhne in Frankfurt a. M. deponiren und die Legitimationskarten beheben.

Mit den Actien zugleich sind die von den Deponenten eigenhändig zu unterzeichnenden Consignationen in doppelter Ausfertigung einzubringen. Eine Consignation wird mit der Erlagsbestätigung versehen zurückgestellt.

Nach §. 25 der Statuten geben 10 Actien das Recht auf **Eine Stimme**; kein Actionär kann mehr als 30 eigenberechtigte Stimmen in sich vereinigen; als Bevollmächtigter kann Niemand mehr als 20 Stimmen übernehmen.

Die Actionäre können nur durch Personen vertreten werden, die selbst Mitglieder der General-Versammlung sind, und haben in einem solchen Falle die auf der Rückseite der Legitimationskarte beigesetzte Vollmacht auszufüllen und eigenhändig zu unterzeichnen.

Nach der General-Versammlung können die deponirten Actien gegen Rückgabe der Empfangsbestätigung an dem Erlagsorte wieder behoben werden.

Consignations-Blanquette werden bei den Erlagskassen unentgeltlich verabfolgt.

WIEN, am 8. April 1880.

Der Verwaltungsrath.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

Die unterzeichnete Verwaltung beehrt sich, die Herren Actionäre zur 1792

XII. ordentliche General-Versammlung

einzuladen, welche am 15. Mai 1880, um 10 Uhr Vormittags, auf dem Nordwestbahnhofe in Wien, Ankunftsseite (Saal für Erwartende) stattfindet.

Gegenstände der Verhandlung sind:

1. **Geschäftsbericht für das Jahr 1879.**
2. **Bericht des in der vorjährigen General-Versammlung zur Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1879 gewählten Revisions-Ausschusses.**
3. **Bericht und Anträge des Verwaltungsrathes, betreffend die Entschädigung der Mitglieder des Comités, laut §. 31 der Statuten; Verwendung des Reingewinnes und Einlösung der am 1. Juli d. J. fälligen Actien-Coupons.**
4. **Antrag des Verwaltungsrathes, betreffend die Veräusserung der im Besitze der Gesellschaft befindlichen 5000 Actien lit. B.**
5. **Antrag auf Abänderungen des §. 20 der Statuten.**
6. **Wahl von Verwaltungsraths-Mitgliedern.**
7. **Wahl des Revisions-Ausschusses zur Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1880 (nach §. 46 der Statuten).**

Jene Herren Actionäre, welche der General-Versammlung beizuwohnen beabsichtigen, wollen, dem §. 37 der Statuten gemäss, die Actien längstens bis 15. April, Mittags 12 Uhr, in Wien bei der gesellschaftlichen Liquidatur (Administrationsgebäude am Nordwestbahnhofe) oder bei der k. k. priv. allgem. Bodencredit-Anstalt, in Berlin bei der Deutschen Bank, in Frankfurt a. M. beim Frankfurter Bankverein, in Hamburg bei den Herren L. Behrens & Söhne deponiren und unter Einem die auf ihre Namen lautenden Legitimationskarten in Empfang nehmen.

Gleichzeitig mit den Actien sind die von den Herren Deponenten eigenhändig zu unterzeichnenden Consignationen über die deponirten Actien in doppelter Ausfertigung einzubringen, deren eine mit der Erlagsbestätigung versehen, sogleich zurückgestellt wird.

Laut §. 34 der Statuten haben die Besitzer von Stamm-Actien und jene von Actien lit. B in der General-Versammlung gleiches Stimmrecht. Je zehn Actien geben das Recht auf Eine Stimme.

Abwesende können sich mittelst Vollmacht durch stimmfähige Actionäre vertreten lassen und haben in einem solchen Falle die auf der Rückseite der Legitimationskarte beigesetzte Vollmacht auszufüllen und eigenhändig zu unterfertigen.

Nach der General-Versammlung können die deponirten Actien gegen Rückgabe der Erlagsbestätigungen wieder erhoben werden.

Consignations-Blanquette werden von der gesellschaftlichen Liquidatur und den bezeichneten Depôtstellen unentgeltlich verabfolgt.

WIEN, am 8. April 1880.

Der Verwaltungsrath.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
In Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 16. Wien, den 18. April 1880. III. Jahrgang.

Unsere Orient-Anschlüsse.

Von C. Büchelen, Ingenieur.

(Schluss.)

Die bosnische Linie.

Wie ich schon Eingangs zu erwähnen mir erlaubte, sollte nach dem Plane der Hohen Pforte die Linie von Mitrowitza über Rozai, Prjepolje, Serajewo, Banjaluka nach Novi, beziehungsweise Doberlin geführt werden, um sodann hier vermittelst der seitens Ungarn zu erbauenden Bahnstrecke Doberlin-Sissek in Anschluss mit dem österreichisch-ungarischen Bahnnetz gebracht zu werden.

Bekannt ist, dass von dieser Linie die Theilstrecke Banjaluka-Doberlin gebaut und auch betrieben wurde, jedoch verfiel, als Ungarn die Verbindungslinie nicht herstellte. Nach der Occupation wurde diese Strecke reconstruirt und wird heute betrieben, ohne aber in Verbindung mit den österreichisch-ungarischen Bahnen gebracht zu sein.

Das unabweisbare Bedürfniss nach einer Bahnverbindung mit dem Occupationslande kam zum Ausdruck durch den Bau der Linie Dalya-Brod, der Savebrücke bei Brod und der Schmalspurbahn Brod-Zenica, welch' letztere, wie es scheint, bis Serajewo fortgesetzt werden soll.

Zur Beurtheilung, ob die Linie über Brod oder diejenige über Banjaluka nach Serajewo vorzuziehen sei, möge es gestattet sein, hier einige Daten über die Länge der einzelnen Routen zu geben.

Route: **Wien—Serajewo.**

Route I	im Betrieb	zu bauen	Route II	im Betrieb	zu bauen	Route III	im Betrieb	zu bauen	Route IV	im Betrieb	zu bauen
Wien			Wien			Wien			Wien		
	387			50			335			335	
Steinbrück			Neustadt			Barcs			Barcs		
	129			233			100				
Sissek			Zakany			Villany					
		48		102			68				143
Doberlin			Agram			Dalya					
	103			53			97				
Banjaluka			Sissek			Brod			Brod		
		190		103	238		197*	80			260**
Serajewo			Serajewo			Serajewo			Serajewo		
	619	238		541	238		797	80		335	403
	857			779			877			738	

*) Hievon entfallen 7 Kil. auf die normalspurige — im Betriebe der k. ung. Staatsbahnen stehende — Verbindungsbahn Brod-Busud, und 190 (189·6) Kil. auf die Schmalspurbahn Busud-Zenica, welche im Interesse der raschen und billigen Bauherstellung Minimalradien von 50 M. und Maximalsteigungen von 1:80 oder 12·5‰ hat, bei Umwandlung in eine Normalspurbahn, daher auf längere Strecken umgelegt werden dürfte, wobei eine bedeutende Kürzung eintreten wird.

**) Hievon entfallen 7 Kil. auf die schon im Betriebe befindliche Verbindungsbahn Brod-Busud, 80 Kil. auf die Strecke Zenica-Serajevo, welche in der nächsten Zeit als Schmalspurbahn — jedoch mit Herstellung des Unterbaues für eine Normalbahn — zu bauen beabsichtigt wird; die restirenden 173 Kil. entfallen auf die Strecke Busud-Zenica, die, in eine Normalbahn umgewandelt, kürzer wird als die heutige Schmalspurbahn, in Gänze jedoch als neu zu bauen nicht angesehen werden darf, da bedeutende Theile derselben nur gering-

Vermittelst der heute bestehenden Bahn nach Brod würde vermöge der im Bosnathale zu erbauenden Bahn die Route Wien-Serajewo länger werden, als vermittelst einer über Banjaluka hergestellten Bahnverbindung, aber die kürzeste werden, sobald die Linie Barcs-Brod gebaut wird. Letzteres dürfte seitens Ungarns umso leichter zugestanden werden, als diese Bahnstrecke ausserordentlich günstige Bau- und Betriebsverhältnisse aufweist, den ungarischen Staatsschatz kaum belasten würde, und diese Bahnstrecke auch behufs einer rationellen Bahnverbindung Serajewos mit Pest nothwendig ist.

Unter Voraussetzung des Baues der Linie Barcs-Brod kann daher die Bosna-Linie als die rationellste und im Interesse beider Reichstheile gelegene Verbindung Serajewos mit der Monarchie bezeichnet werden, welche eine Bahn von Banjaluka nach Serajewo umso überflüssiger macht, als ja durch die Bosna-Linie Travnik ebenso erschlossen wird, wie solches durch die Linie Banjaluka-Serajewo geschehen würde.

Die Bosna-Linie würde aber selbstverständlich den Bau der Linie Sissek-Doberlin nicht überflüssig machen, da diese Bahnstrecke nothwendig ist, um das Gebiet der Kraina und Banjaluka mit dem Vrbasthal der Monarchie näher zu bringen, sowie um die dalmatinischen mit den österreichisch-ungarischen Bahnen zu verbinden, was vermittelst einer von Novi durch das Unnathal über Bihač und Knin nach Siverić geführten Bahn am leichtesten zu erreichen ist. Die bisherige Unterlassung des Baues der Theilstrecke Sissek-Doberlin bedeutet daher nicht nur eine schwere Vernachlässigung der politischen und militärischen Interessen des Reiches, sondern lässt sich nicht einmal aus wirthschaftlichen Gründen rechtfertigen.

Die nächstliegenden Aufgaben wären daher:

a) Bau der Linie Sissek-Doberlin;

b) Ausbau der Schmalspurbahn bis Serajewo, bei welcher — wie es ja beabsichtigt ist — der Unterbau für eine Normalbahn herzustellen wäre, um die Umwandlung derselben ohne nennenswerthe Kosten in eine Normalspurbahn zum Mindesten dann vornehmen zu können, sobald die Linie Serajewo-Mitrovitza und damit die Verbindung mit Salonik hergestellt sein wird. Vor der Umwandlung der Schmalspurbahn in eine Normalbahn wird man dann wohl auch — wiewohl als secundäre Frage — erwägen müssen, ob der Save-Uebergang bei Brod beizubehalten oder nicht besser nach Verbovač verlegt würde, wodurch nicht nur die Uebersetzung des Bergrückens zwischen Dervent und Doboy in Wegfall käme, sondern auch eine Verkürzung der Route erzielt würde.

Die directe Verbindung von Barcs mit Brod, beziehungsweise Verbovač, müsste, wenn nicht früher, doch mindestens gleichzeitig mit der Verbindung Serajewo-Mitrowitza hergestellt werden.

Die Einbeziehung von Serajewo und Banjaluka in das österreichisch-ungarische Eisenbahn-Netz wird sehr Vieles zu der, auch im Interesse des Reiches gelegenen Umgestaltung der Verhältnisse Bosniens beitragen. Die Bahnen werden sich auf vielen Gebieten des socialen, culturellen, materiellen Lebens als mächtige Förderer des Fortschrittes erweisen und damit zur Lösung einer der Aufgaben beitragen, welche Oesterreich-Ungarn sich vielleicht nicht gestellt, wohl aber durch die Occupation Bosniens mit übernommen hat.

Um aber die mit so schweren Opfern errungene Position in Bosnien in der Folge auch behaupten, beziehungsweise ausnützen zu können, erheischen politische und militärische Gründe ganz gebieterisch den Bau der Linie Serajewo-Mitrowitza. Da jedoch die Vortheile einer rein strategischen Linie naturgemäss erst in der mehr oder minder nahen Zukunft zu Tage treten, sich überdies der Nutzen nicht ziffermässig nachweisen lässt, welcher vorkommendenfalls aus einer solchen Linie erzielt wurde, am allerwenigsten aber derjenige, welcher daraus entsteht, dass das blosse Vorhandensein einer »strategischen« Linie dazu beitragen kann, zu einer Action nicht herausgefordert zu werden; so erfreuen sich die Bauprojecte für strategische Linien im Publicum nur selten der Beliebtheit, und es ist immer besser, wenn solche Linien gleichzeitig auch noch anderen, als nur politischen und militärischen Zwecken zu dienen berufen sind.

Dass uns die serbischerseits geplante Linie über Vranja für unseren Verkehr mit Bosnien von keinem Nutzen ist, bedarf wohl keines Beweises; dass uns aber die serbische Linie auch für unseren Verkehr mit dem Amselfelde und Albanien von geringerem als bis jetzt angenommenem, für unseren Verkehr mit Salonik und der Levante von sehr zweifelhaftem Nutzen ist, glaube ich dargethan zu haben: es fragt sich nur, ob sich die bosnische Linie für unseren Verkehr mit der Türkei vortheilhafter erweist, ob sie, als Transit-Linie gedacht, neben der serbischen Linie überhaupt eine Berechtigung hat, d. h. sich derselben gegenüber als concurrenzfähig erweist.

Ueber die Längenverhältnisse beider Routen gibt die Tabelle auf Seite 231 Auskunft.

Trotzdem Ungarn es sich so grosse Opfer kosten lässt, die über Pest nach dem Orient führende Route auf jede Weise zu bevorzugen, Serbien sogar von den Berliner Abmachungen Umgang nimmt, ist die durch Bosnien führende Route doch nur um circa 128 Kilometer oder 10% länger als diejenige, welche über Pest, Neusatz, Semlin, Vranja, Kumanova nach Pečinja-Mündung zu führen beabsichtigt wird; ein Unterschied, der selbst, wenn er auch noch viel grösser wäre, bekanntlich bei dem Standpunkt, welchen das Tarifwesen heutzutage einnimmt, von geringem Belang ist.

Wenn wir aber das Längenprofil der bosnischen Linie (S. 232 u. 233) betrachten, so finden wir, dass die zwischen Serajewo-Mitrowitza gelegenen zwei Wasserscheiden bei Anwendung von nur $^1/_{50}$ Maximalsteigung, Tunnels von nur 440, beziehungsweise 1040 Meter Länge erfordern, deren Culminationshöhen 872, beziehungsweise 1160 Meter über dem Meere liegen, sowie dass die Maximalsteigung von 20‰

fügiger Ergänzungen bedürfen, die wirklich umzulegenden Theilstrecken aber mit um so geringeren Kosten hergestellt werden können, als die vorhandene Schmalspurbahn hiebei als Arbeitsbahn benützt werden kann.

Bosnische Linie	im Betrieb	zu bauen
Wien		
	335	143
Brod		
		610
Mitrowitza		
	149	
Pečinja-Mündung		
	214	
Salonik		
	698	753
	1451	

Linie über Serbien: über Kikinda, Kurschumlie	im Betrieb	zu bauen
Wien		
	522	125
öst.-ung./serb. Grenze (Belgrad)		
		310
serb./türk. Grenze (Kurschumlie)		
		40
Muradsgrab		
	347	
Salonik		
	869	505
	1374	

Linie über Serbien: Pest-Semlin, Vranja	im Betrieb	zu bauen
Wien		
	278	342
öst.-ung./serb. Grenze (Belgrad)		
		384
serb./türk. Grenze (Vranja)		
		105
Pečinja-Mündung		
	214	
Salonik		
	492	831
	1323	

insgesammt nur in einer Ausdehnung von 67 Kilometer vorkommt. Diese zuverlässigen, aus dem reichen Studienschatz des Ingenieurs Wilhelm Pressel, ehemaligen General-Directors der türkischen Bahnen, stammenden Daten sind sicherlich geeignet, die technischen Schwierigkeiten in einem anderen Lichte erscheinen zu lassen, als sie im Allgemeinen bisher zu zeigen beliebt wurden; denn statt des »siebenfachen Semmering«, wie mitunter die bosnische Linie zu charakterisiren versucht wurde, haben wir bei derselben nur zwei Wasserscheiden*) mit zusammen 150 Kilometer Gebirgsbahnen, dagegen 200 Kilometer — oder, wenn die Bosna-Linie mit eingerechnet wird, 460 Kilometer — Thalbahnen, ein Verhältniss, das auch im Hinblick auf den künftigen Betrieb als ein günstiges bezeichnet werden kann.

So viel steht fest, dass die durch Bosnien führende Orient-Route keine ungünstigeren Betriebs-Verhältnisse aufweist, als die über den Arlberg in die Schweiz führenden Routen; dass dagegen die durch Serbien führende Bahn ungünstigere Betriebs-Verhältnisse aufweist, als die bayerische zum Bodensee führende Bahn; daher alle Diejenigen, welche die Arlberg-Route gegenüber der bayerischen Route für concurrenzfähig erachten, umsomehr die Concurrenzfähigkeit der bosnischen gegenüber der serbischen Linie zugeben müssen. Dies bezieht sich nun wohl vorzugsweise auf den Güterverkehr, für welchen die Geschwindigkeit der Bahnzüge ohnehin gering ist.

Da nun vermöge der immerhin etwas günstigeren Betriebs-Verhältnisse der serbischen Linie wie auch ihrer um 128 Kilometer geringeren Länge die Reise von Wien nach Salonik über Serbien in einer kürzeren Zeit zurückgelegt werden kann, als dies unter normalen Verhältnissen bei der bosnischen Route der Fall wäre, so würde es sich bei der bosnischen Linie empfehlen, von Haus aus darauf Verzicht zu leisten, auch in Bezug auf den Schnellverkehr mit der serbischen Linie concurriren zu wollen, d. h. es wäre bei Construction der bosnischen Linie darauf Bedacht zu nehmen, durch möglichste Anschmiegung an das Terrain, sowohl in Richtung als in Höhe, durch Beiseitelassen der bei grossen Bahnen nothwendigen Ausrüstungen die Baukosten möglichst zu reduciren.

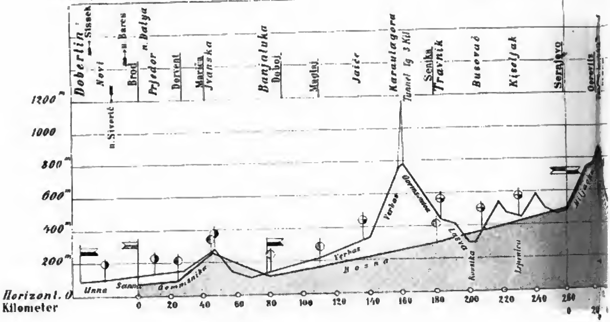
Ohne mich in technische Details einzulassen, glaube ich doch darauf verweisen zu sollen, dass bei Tracirung der bosnischen Bahn auch ein Gebirgsbahn-System ernstlich in's Auge zu fassen wäre, da durch ein solches ganz gewiss die Baukosten eine bedeutende Reduction erfahren würden.

In der letzten Zeit wurden die Vortheile des Zahnrad-Systems vielfach erörtert und nachgewiesen, dass dieses System — zunächst allerdings nur bei kleineren, aber Sommer und Winter, in Tag- und Nachtstunden im Betrieb stehenden Bahnen — sich vorzüglich bewährt hat, an Regelmässigkeit, Sicherheit und Billigkeit des Betriebes, wie an Leistungsfähigkeit den Adhäsionsbahnen mit 25‰ Steigung nicht nachsteht, daher dieses oder ein ähnliches System überall dort mit ausserordentlichem Vortheil angewendet werden kann, wo es sich um Ersteigung bedeutender Höhen handelt. Wie der Betrieb der Bahn »gemischten Systems« von Rorschach nach Haiden (1½ Kilometer Thal- oder Adhäsionsbahn und 5½ Kilometer Zahnschienenbahn mit 9% Steigung) beweist, erfolgt der Uebergang der Zahnrad-Locomotive von einer Adhäsionsbahn auf die mit einer Zahnschienenbahn versehene Gebirgsbahn anstandslos während der Fahrt, und ohne dass dies von den Reisenden bemerkt würde, und ist ein solcher Betrieb von den klimatischen und atmosphärischen Verhältnissen — welche bekanntlich die Adhäsionsbahnen stark beeinflussen — vollständig unabhängig. Die Thatsache, dass genannte Bahn wegen Schneefalles oder Schneetreibens noch keine Stunde den Betrieb unterbrechen musste, selbst nicht zu Zeiten, wo dieser Fall bei den Thalbahnen eintrat (wobei bemerkt werden muss, dass Rorschach-Haiden nicht einmal genöthigt war, einen Schneepflug anwenden zu müssen), beweist wohl zur Genüge, wie wenig berechtigt der diesbezüglich gemachte Einwand gegen die Anwendung der Zahnradbahnen ist. Geradezu gewagt aber scheint der Ausspruch, dass eine Zahnradbahn aus dem

*) Mithin nicht mehr als in der serbischen Linie, deren eine Wasserscheide, zwischen Belgrad (Save) und Hasan Paša Palanka (Morawa) gelegen, Steigungen von 1:42 oder 23·8‰ und einen Tunnel von 1200 Meter Länge erhalten soll, während von der zweiten, zwischen Vranja (Morawa) und Kumanova (Pečinja) auf türkischem Gebiete gelegenen Wasserscheide — weil noch niemals studirt — keine anderen Daten bekannt sind, als solche aus der Generalstabskarte entnommen werden können.

Maximalsteigung	20
Länge in Kilometer	32

Längenprofil der bosnischen Linie.

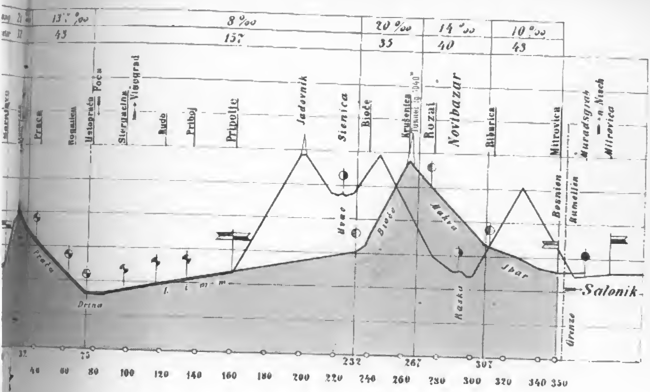


Grunde nicht angewendet werden könne, weil dieselbe bei Nacht nicht zu befahren sei, da ein in die Zahnstange geworfenes Steinchen nicht bemerkt und darum eine Zugsentgleisung herbeigeführt würde. Diese Behauptung wird durch den Betrieb der Linie Rorschach-Haiden, wie nicht minder auch durch den der uns näher liegenden Kahlenberg-Bahn bei Wien glänzend widerlegt.

Wenn wir sehen, wie über den Betrieb mit Zahnrad-System heute noch vom hohen Olymp herunter abgeurtheilt und dasselbe als für einen grossen Verkehr unzureichend erklärt wird — woran wohl Vorurtheil und Mangel an Untersuchung gleichermassen Schuld tragen — so trösten wir uns damit, dass auch für das Zahnrad-System die Zeit kommen wird, wo sich dasselbe allgemeiner Anerkennung erfreuen wird. Hat doch auch der grosse Stephenson, der Begründer des Eisenbahnwesens, als er gelegentlich des Baues der Semmeringbahn um seine Meinung befragt wurde, ob Steigungen von 25‰ mit Adhäsions-Maschinen betrieben werden könnten, dies für ganz unmöglich erklärt; während es heute Jedermann weiss, dass dies ebenso möglich ist, wie meilenlange Tunnels bauen und betreiben zu können, welch' letzteres bekanntlich vor Vollendung des Mont-Cenis-Tunnels auch von vielen »Autoritäten« ebenfalls bezweifelt wurde.

Wäre zur Zeit des Baues der Semmeringbahn das Zahnrad-System schon bekannt, beziehungsweise so ausgebildet gewesen, wie dieses heute der Fall ist, so hätte vielleicht der geniale Ghega dasselbe bei der Semmering-Ueberschienung angewendet und dadurch eine Verkürzung derselben um 15 Kil., sowie eine ganz bedeutende Reduction der Baukosten erzielt. Ob dann dieses System in der Folge bei allen seitdem erbauten Gebirgsbahnen ebenso nachgeahmt worden wäre, wie dieses der Fall war mit der von Ghega versuchten und später als brauchbar befundenen Adhäsionsbahn von 25‰ (nach den officiellen Angaben, in Wirklichkeit aber 28‰) Steigung wollen wir heute nicht näher erörtern, dass aber hiedurch manche Summen erspart worden wären, welche, für anderweitige Bahnbauten verwendet, eine Erhöhung des Nationalvermögens bedeuten und in vielen Gebieten eine regere wirthschaftliche Thätigkeit ermöglichen würden, scheint immerhin wahrscheinlich. Bei der bosnischen Bahn Brod-Serajewo-Mitrovitza wäre nun die Nutzanwendung die, dass, je billiger und zweckentsprechender diese Bahn gebaut wird, die Concurrenz mit der serbischen Linie — vornehmlich in Bezug auf den Güterverkehr — um so leichter, die Wahrscheinlichkeit einer Rentabilität um so grösser wird, und der Bau anderweitiger ebenfalls nöthiger Bahnen in Bosnien den Hindernissen nicht mehr begegnen würde, wie dies der Fall wäre, wenn die bosnischen Bahnen, einem eingebildeten Weltverkehr und eitlen Concurrenzbestrebungen zu lieb, theuer gebaut und betrieben würden.

Die Höhe der Baukosten für die bosnische Bahn wird daher wesentlich abhängen von dem Constructions-System, welches hiefür gewählt werden wird.



Ist es schon misslich, eine Rentabilitäts-Berechnung für eine Bahn aufzustellen, welche durch eine Gegend führt, deren Consumtions- und Productions-Verhältnisse genau bekannt sind, um wie viel mehr bei der bosnischen Bahn, welche erst zur Consolidirung der staatlichen Ordnung, zur Regelmässigkeit und Sicherheit im Handelsverkehr, zum Aufschwung des wirthschaftlichen Lebens in Bosnien, sowie zur Anknüpfung reger Handelsbeziehungen, zur Wiedergewinnung verloren gegangener Absatzgebiete im Orient beitragen soll. Es wirken hier so viele aller Berechnung sich entziehende Factoren wirthschaftlicher und rein politischer Natur zusammen, dass man sich gar nicht in Conjecturen versuchen kann. Gewiss aber wird die Bahn nach Salonik eine grossartige, in ihren Umrissen nicht einmal definirbare Umgestaltung der internationalen Handelsverkehrs-Bewegung herbeiführen, und dann auch der Suez-Canal auf die noch immer vermisste günstige Aenderung unserer Handelsverhältnisse seinen Einfluss ausüben.

So wichtig die Arlbergbahn für unsern unbehinderten Verkehr mit der detachirten Provinz und mit Südwest-Europa ist, ebenso wichtig ist die bosnische Bahn für unsern Verkehr mit dem Süd-Osten, da es eben die einzige Landroute ist, mit welcher wir mit der Türkei in unbehinderte oder directe Verbindung kommen können. Wie wichtig aber das für ein Land ist, dürfte mir zu beweisen erlassen sein, da all' das, was in dieser Beziehung zu Gunsten des Baues der Arlbergbahn gesagt wurde, auch für die bosnische Linie Anwendung findet. Es darf nicht übersehen werden, dass, so nothwendig es auch ist, den Ueberschuss unserer **Naturproducte** auf den Markt bringen zu können, es für unsere **Industrie** nicht minder nothwendig ist, sich die — in unserer Monarchie entweder gar nicht, oder nur in ungenügendem Masse vorkommenden — Roh- und Hilfsstoffe zu verschaffen, sowie den Ueberschuss ihrer **Erzeugnisse** auszuführen. Diesen beiden Bedingungen entspricht aber eine nach Salonik, vor allen die durch Bosnien geführte Bahn in ganz besonderem Masse.

Während im Allgemeinen Serbien ähnliche natürliche wirthschaftliche Bedingungen hat wie Oesterreich-Ungarn, mithin zumeist nur solche Naturproducte auf den Markt bringt, welche in der Monarchie selbst in genügendem Masse erzeugt werden, fallen die grossen Ländergebiete südlich der dinarischen Alpen: Thracien, Macedonien und Thessalien in die Region der Handelspflanzen, welche in grosser Menge: Baumwolle, Seide, Krapp, feinen Tabak, Oliven, feinere Obstsorten etc., ausserdem Hanf, Schafwolle, Fette und Häute etc. auf den Markt bringen, mithin Producte, welche unsere Industrie absolut benöthigt, sich aber dieselben derzeit aus den entlegensten Welttheilen beschaffen, zum Theil sogar über holländische und deutsche Seehäfen einführen muss.

Man wende nicht ein, dass ja die Massengüter auch nach Erbauung der Bahn über Salonik und Triest gehen würden; wohl ist es richtig, dass manche Güter den billigeren Seeweg aufsuchen, trotzdem werden aber viele Güter, vor allem aber

diejenigen, welche im Innern der Türkei erzeugt werden, sich der bosnischen Linie zuwenden, statt erst mit der Bahn nach Salonik, von dort zur See nach Triest, und von da wiederum mittelst Bahn den Verbrauchsorten zugeführt zu werden.

Ein weiterer, nicht hoch genug zu schätzender Vortheil einer Bahnverbindung mit Salonik ist darin zu suchen, dass gegenseitige persönliche Beziehungen erleichtert, die Orientalen in weit grösserer Zahl als bisher unsere Cultur- und Handels-Centren aufsuchen und Handelsbeziehungen anknüpfen werden, *vice versa* aber auch Oesterreicher sich veranlasst sehen werden, die Marktverhältnisse des Orients an Ort und Stelle zu studiren, um sodann die Industrie-Artikel den dortigen Anforderungen gemäss herzustellen. Diese Vortheile sind in die Augen springend, wenn man berücksichtigt, dass heute der Orientale gewöhnlich die westlicher gelegenen Staaten aufsucht, da, wenn er schon nicht anders als zur See nach dem Occident gelangen kann, es für ihn ziemlich belanglos ist, ob er in Triest oder Marseille landet. Die Bahnverbindung ändert dies aber gewaltig zu unseren Gunsten, denn während heute z. B. eine Reise von Ueskūb über Salonik und Triest nach Wien 10—12 Tage beansprucht, könnte dieselbe nach Herstellung der Bahnverbindung bequemer und billiger in 1½—2 Tagen zurückgelegt werden.

Während wir heute, um nach Alexandrien und Indien schnell zu reisen, die über Brindisi führende Route wählen müssen, würden wir künftig über Salonik ebenso rasch dahin gelangen können, ohne dass es nöthig würde, die Geschwindigkeit unserer Seedampfer auf die der Brindisier Route zu vergrössern; mit uns aber auch Deutschland und Russland. Ueber Salonik würde ferner der Weg aus Central-Europa nach Athen und Smyrna gekürzt, mithin nach Einbeziehung Saloniks in das europäische Eisenbahnnetz ein grosser Theil der Reisenden und Güter die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen benützen müssen, während dieselben heute zum grössten Theil mit Umgehung der Monarchie andere Routen aufsuchen.

Das hier Gesagte ist allerdings auch für die über Serbien führende Route giltig. Nachdem wir aber gesehen, dass es Serbien in die Hand gegeben ist, unsern Handel und Durchzugs-Verkehr nach und von dem Orient zu erschweren: wir vermöge der bosnischen Bahn aber in ungehinderten Verkehr mit diesen Ländern treten können, eine Bahnverbindung mit dem Innern der Türkei, dem Aegäischen Meere aber von der grössten Wichtigkeit für unsere wirthschaftlichen Verhältnisse ist; so kann der Bau der bosnischen Bahn mit vollster Ueberzeugung auch aus handelspolitischen Gründen als eine Nothwendigkeit bezeichnet werden. Dieser Erkenntniss wird sich auch Ungarn auf die Dauer umsoweniger verschliessen können, als sich dasselbe sagen muss, dass Oesterreich immer der natürlichste und beste Abnehmer seiner Naturproducte sein wird, die Consumtionskraft Oesterreichs aber dadurch gestärkt werden muss, dass man dessen Productions-Bedingungen und Exportmöglichkeit unterstützt.

Welches Bedenken auch immer gegen den sofortigen Bau der bosnischen Bahn vorgebracht werden mag, keines erscheint gewichtig genug, um einen Aufschub zu rechtfertigen; denn während einerseits der günstige Stand des Geldmarktes dem Unternehmen zu Statten kommt, thut andererseits eine Förderung unserer wirthschaftlichen Interessen dringend Noth. Die bosnische Bahn wird aber nicht nur zur Vermehrung der nationalen Arbeit und damit auch des Wohlstandes, zur Heilung unserer wirthschaftlichen Zustände und zu einer glückverheissenden Umgestaltung der Verhältnisse unseres auswärtigen Handels beitragen, sondern auch die Gewähr bieten, dass sich die Verhältnisse auf der Balkan-Halbinsel nicht in einer den Interessen der Monarchie ganz entgegengesetzten Richtung gestalten, dass wir von dem dortigen wichtigen Handelsgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen.

(Vortrag, gehalten von Herrn Alex. **Kirchhammer**, k. k. Hauptmann im Generalstabe, am 2. März 1880, in der XVI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

(Fortsetzung.)

Russland ist ein Staat, erfüllt und getrieben von einer erstaunlichen Expansiv-Kraft. Zur Zeit des Regierungs-Antrittes Peters des Grossen fast noch ein Binnenstaat, hat es seither seine Grenzen an die Ostsee und an das Schwarze Meer vorgeschoben. Mit der mathematischen Bestimmtheit eines Festungs-Angriffes gegen seine Nachbarn vorgehend, hat es Finnland, Ingermannland, Esthland, Livland, Kurland, Lithauen, Congress-Polen, Bialystock, Volhynien, Podolien, einen Theil der Ukraine, Bessarabien, Cherson, Taurien, Kuban, den Kaukasus, Georgien und Armenien verschlungen, in Central-Asien gegen 50.000 Quadrat-Meilen annectirt, das Amur-Gebiet erweitert, im fernsten Osten auf Sachalin festen Fuss gefasst und, was die Hauptsache ist, noch immer nicht erreicht, was es erstreben muss: den freien Zutritt zum freien Meere der Welthandels-Strasse.

Für einen Staat von 21,500.000 □ Kilom. (330.000 □ Meilen) und 85,200.000 Seelen ist der freie Zutritt zum freien Meere eine Lebensbedingung im wahrsten Sinne des Wortes. Da das nördliche Eismeer im Welthandel keine Bedeutung hat, der Zutritt zum Ochotzkischen Meere und der Behringsstrasse ganz belanglos ist, der Sund und der Bosporus (der letztere die eigentliche Mündung aller Hauptströme Russlands) in fremden Händen sind und stündlich gesperrt werden können, so kann man füglich behaupten, dass das russische Weltreich heute noch mit fremden Luftwegen athmet. Ein solcher Zustand ist auf die Dauer unerträglich und daher begreiflich, dass Russland die grössten Anstrengungen macht, ihn zu seinen Gunsten zu verändern.

Drei Wege führen Russland zu dem heissersehnten Ziele. Die Verfolgung des ersten, auf den Besitz des baltischen Sundes abzielenden, würde einen Kampf hervorrufen, welchen siegreich zu bestehen, Russland sich nicht gewachsen fühlt. Der zweite führt nach Constantinopel. Wiederholt schon hat Russland ihn, und zwar mit ganzer Kraft betreten; immer vergebens. Immer hat es auf diesem Wege das vereinte Europa sich ihm entgegentreten sehen. Auch der letzte siegreiche Krieg bestätigt ihm die Worte, welche 1868 »ein höherer k. k. Officier« in einer Broschüre niederlegte: »Alle Kämpfe an der Donau und am Balkan sind verlorene Kraftanstrengungen. Die ganze gegen die Aja Sophia gekehrte Zugrichtung seiner Politik ist verfehlt. Der Weg Russlands zur Eroberung Constantinopels führt über Oesterreich, das mit der ganzen Wucht seiner militärischen Kraft direct oder

indirect auf dem strategischen Defilé zwischen den Karpathen und dem Schwarzen Meere lastet.«

»Im Angesichte solcher Hindernisse und im Angesichte eines Krieges mit einer europäischen Coalition wird daher Russland seinem sehnsüchtigen Trachten nach dem offenen Weltmeere in Zukunft der Hauptsache nach höchstwahrscheinlich auf der asiatischen Seite Ausdruck zu geben suchen.«

Der Zutritt zum Indischen Ocean durch den Persischen Golf erschliesst Russland die Welt. Diese Richtung entspricht auch vollkommen seiner Staats-Idee, welche einer seiner hellsten Köpfe, der General Heinrich Antonowitsch Leer, etwa in folgenden Worten ausspricht: »Jede staatlich organisirte Nation hat ihre Mission. Russland erfüllte die seine als Schutzwehr Europas gegen die Tartaren, gegen eine neue Völkerwanderung, und rettete damit die Civilisation West-Europas vor einer Wiederholung der Verheerungen des V. Jahrhunderts. Allein die Mission Russlands ist hiemit nicht vollbracht; es hat die Aufgabe, die westeuropäische Civilisation den Völkern Asiens zugänglich zu machen. Aus diesem politischen Programme geht die militärische Aufgabe Russlands hervor: Defensive Haltung gegen Westen, offensives Vorgehen gegen Osten.«

Auf dem Wege nach dem Persischen Golf stösst Russland auf den unversöhnlichen Widerstand Grossbritanniens. Die Geschichte kennt kein zweites Reich [illegible]eses. Durch Kühnheit und Thatkraft, durch Beharrlichkeit und Handelsgeist hat das britische Volk im Laufe dreier Jahrhunderte ein Reich aufgebaut, das ungefähr ein Siebentel des Landflächenraumes der Erde und nahezu ein Viertel ihrer Bevölkerung umfasst. Es übertrifft an Grösse und Einwohnerzahl das römische Weltreich, an industrieller und commercieller Entwicklung und dadurch an Reichthum jedes bestehende und jedes dagewesene Staatswesen. Fast ausschliesslich gehegt und gepflegt, hat sich in England in diesem Jahrhundert die wirthschaftliche Thätigkeit zu beispielloser Blüthe entfaltet. Die wirthschaftlichen Interessen durchdringen und beherrschen heute ausschliesslich das britische Staatsleben.

Wiewohl aber der Wohlstand Englands, wie Poster nachweist, jährlich um 800 Millionen Gulden zunimmt, ist doch der Zustand der englischen Gesellschaft nicht als ein natürlicher, gesicherter, hoffnungsvoller zu betrachten. Ich will nur ein Moment herausgreifen, und beziehe mich hiebei auf einen von Max Wirth im Jahre 1874 in der »Augsb. Allg. Ztg.« veröffentlichten Aufsatz: »Die Agrar-Frage in Grossbritannien im Lichte der Volkszählung.« »Ein allgemeiner Aufschrei des Entsetzens durchzuckte das Land,« schrieb Max Wirth, »als bekannt wurde, dass es 1861 in England und Wales nur noch 30.766 Grundbesitzer auf eine Gesammtbevölkerung von 20,066.224 Einwohner gegeben hatte.« »Das Ergebniss der Volkszählung von 1871 ist aber in der angeregten Beziehung ein wahrhaft erschreckendes. Die ohnehin schon anormale Zahl von 30.766 selbstständigen Grundeigenthümern männlichen und weiblichen Geschlechts von 1861 ist in zehn Jahren (bei einer Gesammtbevölkerung von 22,712.266 Seelen) auf 22.964 herabgesunken.« Was das bedeutet, geht aus dem Vergleiche mit Frankreich hervor, das 1866 bei 38,047.523 Einwohnern deren 3,266.705 auswies. Conform der obigen Bewegung hat sich in England die Zahl der ländlichen Arbeiter einschliesslich der Schäfer und Dienstboten von 1851 bis 1871 von 1,110.311 auf 922.054 vermindert.

Eine andere charakteristische Thatsache ist diese, dass man im Jahre 1865 im Vereinigten Königreiche nicht weniger als 18 Millionen Personen zählte, welche sich kümmerlich nährten und 1½ Millionen unterstützungsbedürftige Arme.

Das Wunder, dass England, „das in der Dichtigkeit seiner Bevölkerung, in der Grösse und Complication seines Verkehrs, in der Riesenhaftigkeit seiner Städte vielleicht mehr sociale Zündstoffe besitzt als irgend ein anderes Land und dabei in der Ungebundenheit seines öffentlichen Lebens, sowie in der Geringfügigkeit seiner bureaukratischen und militärischen Anstalten so wenig Löschmittel« (Roscher), das Wunder — dass England vom Fieber des Socialismus bisher verschont geblieben, hat mancherlei natürliche Erklärungsgründe; der wichtigste liegt aber darin, dass Grossbritannien bis heute der Generalpächter der Weltausbeutung gewesen ist. Als solcher verliert es aber täglich immer mehr an Boden. Mächtiger als das britische Interesse ist der Geist der Zeit; immer allgemeiner wird im Kampf um's Dasein, die Erkenntniss der hohen Bedeutung der wirthschaftlichen Factoren, immer allgemeiner die Jagd nach materiellem Gewinn. Immer schwieriger wird es Grossbritannien in diesem Wettstreite aller Völker und Nationen für seine ungeheuerlich entwickelte Industrie die alten Absatzgebiete zu behaupten, neue zu erschliessen.

Die Consequenzen, welche der wenn auch nur partielle und successive Verlust des asiatischen Marktes für Grossbritannien nach sich ziehen würde, sind unabsehbar.

Die Behauptung des asiatischen Marktes ist ohne eine übermächtige Stellung im Oriente undenkbar. Diese übermächtige Stellung gründet sich heute auf das Indische Kaiserreich, auf die Erhaltung des *status quo* in der südlichen Hälfte des asiatischen Continents. Mit Recht erblickt Grossbritannien in jedem Schritte Russlands in südlicher Richtung eine ernstere Gefährdung seiner politischen, militärischen und commerciellen Stellung in Asien. Es ist um so sensitiver, als sein Indisches Imperium, wie alle Welt weiss, auf geradezu vulcanischen Grundlagen ruht.

Wir stehen hier vor einem Conflict von Existenzfragen, welcher keinen Compromiss, keine friedliche Auseinandersetzung zulässt. Beide Rivalen sind sich dessen, und nicht erst seit heute, vollkommen bewusst. In wie ferner Zukunft die Eventualität dieses entscheidenden Zusammenstosses auch liegen mochte, — beide Weltmächte haben seit Decennien die grössten Anstrengungen gemacht, sich für diesen unvermeidlichen Waffengang die günstigsten Vorbedingungen zu sichern. Es hat Russland seit dem Krimkriege die Bergvölker des Kaukasus, die »Hüter des indischen Reiches« gänzlich unterworfen, die das Schwarze Meer betreffenden Stipulationen des Pariser Friedens eigenmächtig aufgehoben, sein kaukasisches Glacis überschritten, es ist Herr von Batum, Ardahan und Kars geworden und damit dem Suez-Canal bedenklich näher gerückt. Es ist Russland wieder Herr der Donaumündungen, *de facto* Protector von Rumänien, Bulgarien, Serbien und Montenegro. Es hat Russland südlich des Balkan Minen gelegt, welche die Türkei beständig bedrohen, weil sie jeden Augenblick auffliegen können. Es hat Russland die Türkei, wahrscheinlich für immer, militärisch, politisch und materiell ruinirt; es übt beständig einen mächtigen Druck auf Persien. Es ist Russland seither in Central-Asien vom Syr-Darja an den Amu-Darja vorgerückt, es hat in Afghanistan wiederholt schon intriguirt, sein Einfluss auf die gesammte orientalische Welt ist ein ungeheuerer geworden.

Russland, das sich vollkommen bewusst ist, dass so grosse Programme wie das seine, sich nur durch Blut und Eisen realisiren lassen, hat endlich auch die allgemeine Wehrpflicht angenommen, welche ihm ausreichende lebendige Streitkräfte bietet, um auf der ganzen asiatischen Front offensiv auftreten zu können. Trotz alldem ist Russland nicht zuzumuthen, dass es die Verhältnisse in Asien als hinlänglich gereift erachtet für einen letzten entscheidenden Schlag. Es ist ein Charakteristikon der auswärtigen Politik Russlands, seine Ziele mit der mathematischen Systematik eines Festungsangriffes anzustreben, keinen Schritt nach vorwärts zu thun, ehe nicht das bereits Erreichte völlig gesichert ist. Es weiss sehr gut, dass die Dinge heute noch nicht so weit gediehen sind, einen »General-Sturm« wagen zu können. Die unter seinem Protectorate stehenden Balkan-Staaten sind heute noch nicht genügend consolidirt, um einen namhaften Theil der türkischen Streitkräfte an den europäischen Boden zu fesseln. Auf dem Haupt-Kriegs-

schauplatze in Vorder-Asien, wo es nur morsche Staatskörper, die Türkei und Persien, vor sich hat, wird Russland um so leichteres Spiel haben, je vollständiger es ihm gelingt, die ohnedies beschränkte militärische Kraft Grossbritanniens an die Vertheidigung des indischen Kaiserreichs zu binden. Für eine so kräftige Diversion gegen Indien bedarf eben Russland noch grosser Vorbereitungen. Seine mittelasiatischen Besitzungen, die Linien des Atrek und Oxus, sind heute in ökonomischer und militärischer Beziehung noch zu ungenügende, zu unsichere Grundlagen, um auf sie militärische Unternehmungen im grossem Style stützen zu können. Heute ist noch immer das europäische Russland die eigentliche Basis für jede grosse Operation. Die gegen Indien operirende Angriffsarmee müsste heute noch durch weite, wasser- und holzarme Steppen, deren klimatische Verhältnisse sehr ernste Gefahren in sich schliessen, in Fussmärschen herangeführt werden. Unberechenbare Zeit-Einbussen, bedeutende Stärkeverluste der Truppen, ein übergrosser Train, unabsehbare Schwierigkeiten im Verpflegs- und Munitions-Nachschube wären unvermeidlich — Umstände, welche bei der scharfsinnigsten Calculation Alles scheitern machen können.

Ganz anders liegen die Dinge, wenn einmal Russlands mittelasiatische Besitzungen mit dem Kern des Reiches in eine feste Schienenverbindung gebracht sein werden. Diese Schienenverbindung macht Russland erst völlig zum Herrn Mittelasiens; sie würde es ermöglichen, die russische Angriffsbasis am Amu Darja, d. i. nur 390 Kilometer (Luftlinie) von Kabul entfernt, zu etabliren. Diese Eisenbahn böte, ihrer Längen-Entwicklung halber, in erhöhtem Maasse die Vortheile, welche Eisenbahnen dem Militär bieten: Zeitgewinn, Herabsetzung der Marsch- und Transportverluste auf ein Minimum, Erweiterung des Verpflegsrayons und Verminderung der Magazine, Erleichterung des Nach- und Abschubes u. s. w. Die russische Diversion gegen Indien, heute noch dem Spiele des blinden Zufalls preisgegeben, träte durch eine Schienenverbindung Central-Asiens mit dem europäischen Russland in den Bereich der arithmetischen Berechenbarkeit.

Das asiatische Kriegstheater bedarf sonach »strategischer Bahnen«, um als technisch genügend vorbereitet gelten zu können. Strategische Bahnen müssen in entscheidenden Richtungen geführt werden; Eisenbahn-Umwege sind durch die riesige Ausdehnung des asiatischen Kriegstheaters *eo ipso* ausgeschlossen. Vom militärischen Gesichtspunkte aus muss die Hochstetter'sche Ringbahn, so triftige Gründe sonst für sie sprechen, eliminirt werden. Sie gehört einer fernen Zukunft an, jedenfalls einer Zeit, in welcher der Kampf zwischen Grossbritannien und Russland um die Suprematie in Asien schon entschieden sein wird.

Das Project Baranowski's (Saratow-China-Balch) vermittelt die kürzeste Verbindung Central-Asiens mit Moskau; da aber die Linie Orenburg-Kara Tugai-Taschkend-Samarkand-Balch nicht bedeutend länger, im Uebrigen aber weitaus »gesünder« ist, so dürfen wir diese Trace umsomehr als diejenige ansehen, welche die grössten Aussichten hat, in Bälde realisirt zu werden, als nicht nur Lesseps-Cotard sie bevorzugen, sondern auch die russische Regierung ihr grosses Interesse für selbe durch die vor Kurzem zu Ende geführten eingehenden Untersuchungen auf das Unzweideutigste bethätigt hat. Da der Besitz einer zweiten Schienenverbindung mit Central-Asien für Russland militärisch von grösstem Werthe sein muss, so erscheint die Realisirung der Eisenbahn Krasnowodsk-Chiwa-Balch sehr wahrscheinlich, und um so wahrscheinlicher, als sie die natürliche Fortsetzung der grossen Handelsroute Varna-Poti-Tiflis-Baku ist.

Betrachten wir die kaukasischen Bahnen vom militärischen Standpunkte, so finden wir, dass die Umgehung des Kaukasus auf dem 1200 Kilometer langen Schienenwege: Wladikawkas-Petrowsk-Batu-Tiflis nur als vorläufiges Auskunftsmittel in Betracht kommen kann. Da Transkaukasien die Basis für alle militärischen Unternehmungen in Vorder-Asien ist, und dieses fortan wahrscheinlich der Hauptkriegsschauplatz des Orients so handelt es sich darum, Wladikawkas mit Tiflis durch eine Bahn zu verbinden, welche den grössten militärischen Forderungen soll nachkommen können. Es erscheint hienach höchst wahrscheinlich, dass Russland schon in der nächsten Zukunft an den Bau der im Project seit Jahren fertigen, nur 150 Kilometer langen Bahn Wladikawkas-Tiflis schreiten wird. Dass deren Bausumme auf 40 Millionen Silberrubel veranschlagt ist, kann als ernstes Hinderniss wohl kaum in Betracht kommen.

Militärisch geboten ist ferner der Bau der Eisenbahn Tiflis-Erivan und ihre Fortsetzung einerseits in der Richtung auf Erzerum, anderseits nach Dschulfa. Die Strecke Tiflis-Erivan hat eine Entwickelung von 180 Kilometern. Ihre Fortsetzung nach Täbris in Persien (120 Kilometer) ist dem russischen General Falkenhagen überlassen worden. Sie zielt im weiteren Verfolge auf Benderabbas ab, dem natürlichen Endziel aller Bestrebungen Russlands in südlicher Richtung.

Hochwichtig in militärischer Beziehung ist für Russland und die unter seinem Protectorate stehenden Balkanstaaten der Ausbau der europäischen Orientbahnen. Angesichts der bedeutsamen Rolle, welche Russland im nächsten Orientkriege den Balkanstaaten naturgemäss zutheilen wird, erscheint der Bau der Linien Schumla-Jamboli, Zimnica-Tirnowa-Gabrowa-Philippopel, Orsova-Widdin-Sofia, Belgrad-Nisch-Sofia militärisch unzweifelhaft geboten. Sie markiren die Angriffs- und Nachschubslinien der Balkanstaaten auf dem Wege nach Constantinopel.

Nicht minder vorausblickend und umfassend, wie Russlands asiatische Politik, war in unseren Tagen jene Grossbritanniens bestrebt, für den unvermeidlichen Waffengang mit Russland die günstigsten Vorbedingungen zu schaffen. Bei dem strammen Zusammenhange aller Theile, welche in ihrer Gesammtheit die »orientalische Frage« ausmachen, umfasst die militärische Stellung Grossbritanniens in Asien das ganze, weite Gebiet von Scutari bis Sodiya, vom Bosporus bis zum Brahmaputra. Die Türkei bildet den linken Flügel, Persien und Afghanistan formiren die Mitte, das indische Kaiserreich ist der rechte Flügel dieser militärischen Stellung von mehr als 600 Kilometer Frontlänge. In der militärischen Würdigung dieser Stellung konnte der Gedankengang der britischen Strategen nur folgender gewesen sein:

Grossbritanniens Interessen in Asien werden von Russland militärisch hauptsächlich in zwei Richtungen bedroht. Auf den Kaukasus, die Kur-Linie auf Kars, und die Linie des Araxes basirt, bedroht Russland vornehmlich das Euphrat-Thal, dessen militärische Beherrschung es zum Herrn jenes grossen Vierecks machte, dessen zwei westliche Ecken am Mittelländischen, dessen östliche am Persischen und Caspischen Meere liegen. Herr dieses Vierecks, trennt Russland Europa von Asien und bedroht direct die über Egypten führende Hauptverbindung Grossbritanniens mit Asien und Australien, den Suez-Canal.

Auf seine centralasiatischen Besitzungen, auf das Caspische Meer, den Atreck und Oxus basirt, bedroht Russland zunächst den Afghanistan durchziehenden einzigen Völkersteig zwischen der westasiatischen und der indischen Welt, und einmal im Besitze desselben direct das Indische Kaiserreich.

Im Vordringen gegen die Küsten des Mittelmeeres und des Persischen Meerbusens hätte Russland zunächst nur den Widerstand der Türkei und eventuell den Persiens zu überwinden. Beide Reiche sind allein, ohne fremde Hilfe, ausser Stande, dem Andringen des nordischen Colosses Stand zu halten. Hier die unerlässliche Hilfe zu bringen, ist die eine der militärischen Hauptaufgaben Grossbritanniens in Asien. Kein zweiter europäischer Staat hat ein solches Interesse an der Erhaltung des *status quo* in Asien. Es muss aber Grossbritannien seine militärische Kraft rasch und mächtig in die Waagschale werfen können; und um das zu vermögen, muss es den Kriegsschauplatz bei Zeiten vorbereiten.

Vor Allem muss es im Stande sein, aus seinen Reservestellungen in Europa und Asien rasch Truppen und Kriegsmaterial nach dem entscheidenden Kriegsschauplatze zu werfen, sie auf oder nächst demselben gesichert sammeln und operationsbereit stellen zu können. Die dem Kriegsschauplatze nächste britische Station, Malta, war von Iskenderun (Alexandrette) 1995 Kilometer, also viel zu weit entfernt; auch Candia, Karpatho, Rhodus waren noch zu entlegen, hingegen schien Cypern von unschätzbarem Werthe. Es ist vom oberen Euphrat in der Luftlinie nur 375 Kilometer entfernt, wovon die Hälfte auf den Seeweg entfällt. Von Iskenderun (Alexandrette) aus führt die einzige überhaupt bestehende Verbindung von der syrischen Küste nach dem assyrischen Binnenlande, dem Thale des oberen Euphrat.

Mit der Acquisition von Cypern gewann Grossbritannien Zufluchts- und Ausbesserungshäfen, Kohlenstationen, einen grossen, sicheren und ungemein günstig gelegenen Depôt- und Sammelraum, nicht nur für Unternehmungen gegen die Küsten Klein-Asiens und Syriens, sondern auch gegen Egypten, dieses nicht zu umgehende Bindeglied zwischen Grossbritannien einerseits, dem Indischen Kaiserreich und Australasien anderseits. England besass auf seiner Haupt-Etapenlinie nach Indien, zwischen Malta und Aden, d. i. eine Distanz von 2328 Seemeilen (11 Tage Packetbootschiff), keinen einzigen Punkt. Es musste daher einen solchen interpoliren. Candia, Karpatho, Rhodus waren zu entlegen. Von dem nur 200 Seemeilen entfernten Cypern aus kann es Port Said in 24 Stunden erreichen. Es ist somit Cypern durch das Lage-Verhältniss, sowohl zum oberen Euphrat, als auch zum Suezcanal von unschätzbarem Werthe.

Dieser Gedankengang hat zu dem famosen Vertrag vom 4. Juni 1878 geführt. Im Artikel I desselben verpflichtet sich Grossbritannien, dem Sultan in der Vertheidigung seines ihm nach dem definitiven Friedensschlusse verbleibenden asiatischen Besitzes mit Gewalt der Waffen beizustehen, falls Batum, Ardahan, Kars oder einer dieser Plätze in Russlands Händen verbleiben und letzteres zu welcher Zeit immer sich irgend eines anderen asiatischen Gebietstheiles des Sultans zu bemächtigen versuchen sollte. Der Sultan hingegen, um England in die Lage zu setzen, die zur Erfüllung seiner Verbindlichkeit nothwendigen Mittel sicherzustellen, willigt ein, die Insel Cypern England zur Besetzung und Verwaltung einzuräumen.

Die Türkei, schon im letzten Kriege ausser Stande, operationsfähige Armeen ins Feld zu stellen, wird dies in der Zukunft aus eigenen Stücken noch viel weniger vermögen. Grossbritannien wird ihr stark unter die Arme greifen müssen. Dazu muss es aber bei Zeiten Anstalten treffen. Die Occupation Cyperns ist nur der erste Schritt.

Für den Entscheidungskampf im Euphratthale reicht die Seeverbindung über Alexandrette nach Cypern nicht aus. Die Wichtigkeit der Seeverbindung der Euphratmündung mit Indien liegt auf der Hand. Dieselbe scheint gesichert, wenn die Briten Herren des Persischen Meeres sind. Zu diesem Ende haben sie schon 1875 die Stadt Mohammereh an der Mündung des Euphrat und, wenn die bezüglichen Nachrichten sich bestätigen, auch die Insel Ormus am Eingange des Persischen Meeres gekauft, d. h. ein zweites Gibraltar gewonnen. Sie sind dadurch in die Lage versetzt auf dem 2808 Kilometer langen Seewege von Bombay binnen sieben Tagen Truppen und Kriegsbedarf nach der Mündung des Euphrat zu werfen.

Die Occupation Cyperns und die Erwerbung Mohammerehs setzen Grossbritannien in den Stand, schon im Frieden beliebige Mengen von Verpflegs- und Ausrüstungs-Erfordernissen, sowie Truppen in der Nähe des Kriegsschauplatzes zu versammeln und wichtige Punkte desselben in kürzester Zeit zu erreichen. Es kann sich aber Grossbritannien damit, mit der Einrichtung von Basispunkten, nicht begnügen.

Wenn wir das militärische Verhältniss Grossbritanniens zur asiatischen Türkei, wie es insbesondere durch den Vertrag vom 7. Juni 1878 heute moralisch und geographisch gegeben ist, überblicken, so müssen wir uns sagen, dass ersteres durch die Acquisition von Cypern und den Besitz von Mohammereh an der Mündung des Euphrat besser denn jemals befähigt ist, der Türkei auf dem entscheidenden, armenischen Kriegsschauplatz militärisch beizuspringen. Anderseits ist aber nicht zu verkennen, dass die durch den letzten Krieg finanziell, politisch und militärisch zu Grunde gerichtete Türkei dieser Hilfe heute auch in weit höherem Grade und dringender bedarf als je. Wenn man überdies erwägt, dass Russland im Kaukasus ein permanentes grosses Kriegslager besitzt, dass Russlands militärische Position in Klein-Asien durch die Einverleibung von Kars eine wesentlich drohendere geworden ist; dass Kars von Erzerum kaum 227 Kilometer, dieses aber (in der Luftlinie) von Cypern über 759, von Mohammereh über 1289 Kilometer entfernt ist, so kann man sich nicht verhehlen, dass auf dem armenischen Kriegsschauplatze grosse militärische Entscheidungen fallen können, lange bevor die britische Hilfe wirksam zu werden vermag.

Grossbritannien muss daher den Kriegsschauplatz in seiner Totalität technisch vorbereiten. In der entschiedensten Weise wird dies dadurch geschehen, dass der armenische Kriegsschauplatz, speciell Erzerum, einerseits mit der Bucht von Alexandrette, anderseits mit dem Persischen Golf in zweckmässige Schienenverbindung gebracht wird. Dieser Forderung entspräche die projectirte Trace: Suwedjeh-Aintab — Urfa — Djarbekr — Mardin — Mosul — Erbil — Altyn-Kjöpri — Kerkuk — Deli-Abbas — Bagdad (die Tigrislinie) — Mohammereh mit der Linie Djarbekr — Charput — Egin — Erzerum. Diese Bahn, auch handelspolitisch nicht ohne Werth, wäre politisch und militärisch von kaum berechenbarer Bedeutung. Sie würde es ermöglichen, am Euphrat und im nördlichen Mesopotamien rasch bedeutende Streitkräfte zu concentriren und damit dem russischen Vordringen Halt zu gebieten. Sie würde weiters den Verpflegsrayon der operirenden Armee grossartig erweitern, eine ausgiebige Reduction des Trains, was in Asien sehr viel sagen will, und eine Verminderung der Magazine ermöglichen, endlich die Transportskosten sehr billig stellen.

Diese Bahn wäre aber nicht allein für die Vertheidigung der asiatischen Türkei von unschätzbarem Werthe; sie böte England noch andere wichtige Vortheile. Sie würde den Weg von Bombay nach London um circa 1516 Kilometer abkürzen, wobei die Strecke vom Eingange des Persischen Golfs bis Bombay, ausserdem für die Schifffahrt günstiger ist, als die vom Rothen Meere nach Indien. Wichtiger ist noch ein anderer Gewinn. Schon im Jahre 1872 hatte das vom englischen Unterhause für die Euphrat-Bahn eingesetzte Comité in seinem Berichte gesagt, dass fast alle Experten, die es vernommen, darunter die Lords Strathnairn und Sandhurst (nacheinander Höchstcommandirende in Indien), Sir Henry Rawlinson, Oberst Green und Capitän Tyler, es für eine Sache von höchster Wichtigkeit erklärt hatten, im Falle ausserordentlicher Ereignisse in Indien, zwei Wege für den Truppen-Nachschub dahin zu besitzen.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint die ehemögliche Inangriffnahme der Tigris-Bahn in türkischem, wie in britischem Interesse als ein unabweisliches Postulat. Dass auch die Eisenbahn Scutari - Konja - Nigdeh - Adana für die Türkei militärisch höchst werthvoll wäre, liegt auf der Hand. Selbst die Nebenlinien Mardin-Diarbekr, Trapezunt - Erzerum, Samsun - Siwas - Nigdeh sind militärisch wünschenswerth. Sie alle treten aber gegen die Tigris-Bahn zurück, welche, britischen und türkischen Interessen dienend, vor allen anderen hoffen darf, demnächst verwirklicht zu werden.

(Schluss folgt.)

daher wünschenswerth, dass diese Institution, welche für die Eisenbahnen wesentliche Vortheile mit sich bringt, um so eher bei unseren heimischen Bahnen Nachahmung finden möge, als dieselbe die Annehmlichkeiten des Reisens erhöht und die Obstbaumzucht und Landschaftsgärtnerei zu fördern vermag.

Unexplodirbare Dampfkessel. Solche baut nach A. Büttner's Patent und verbesserter Root'sche Constructien als ausschliessliche Specialität die Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik A. Büttner & Co. in Uerdingen am Rhein. Diese Kessel dürfen nach deutschem Kesselregulativ in und unter Wohn- und Arbeitsräumen aufgestellt werden. Es wird denselben absolute Unexplodirbarkeit garantirt; sie beanspruchen wenig Raum, können in zerlegtem Zustande durch die engsten Zugänge eingebracht werden, gestatten hohen Dampfdruck, erzeugen schnell Dampf und brauchen wenig Brennstoff. Die einzelnen Theile sind auswechselbar. Für Warmwasser-, Heisswasser-, Dampf-, Dampfwasser-, Dampfluft-Heizungen für Badeanstalten, Pumpmaschinen etc. sind diese Kessel besonders geeignet.

Englische Postnoten. Eine interessante Vorlage im Parlamente beschäftigt gegenwärtig die öffentliche Meinung in der City. Dieselbe ermächtigt das Postamt, gegen baar Post-Anweisungen auf die bestimmten Beträge von 2 Shilling 6 Pence (*half-a-crown*) und 5 Shilling gegen eine Gebühr von 1 Penny und auf die Beträge von 10 Shilling und 15 Shilling gegen die Gebühr von 2 Pence an das Publicum zu verabfolgen. Die Anweisungen können von dem Käufer zahlbar gemacht werden bei einem bestimmten Postamte und an eine bestimmte Person, oder die betreffenden Rubriken bleiben unausgefüllt, und dann ist die Anweisung zahlbar bei jedem beliebigen Postamte an den Ueberbringer. Im ersteren Falle kann die Post vor Aushändigung des Geldes den Nachweis der Identität des Ueberbringers mit dem Eigenthümer der Anweisung oder die Vollmacht des Ersteren, ausserdem aber in allen Fällen die Unterfertigung einer Quittung verlangen. Werden die Anweisungen von Bankiers oder deren Agenten präsentirt, so treten gewisse Facilitäten ein. Man sieht, die Regierung imitirt hier die Einrichtungen der Checks-Bank, welche solche auf bestimmte Beträge lautende Checks, deren Werth sie bereits empfangen, seit Jahren in England eingebürgert und damit der Post und den Postanweisungen effectvolle Concurrenz gemacht hat. Die neuen Anweisungen der Regierung repräsentiren aber in gewissem Sinne zugleich Staatsbanknoten und dürften sich im Kleinverkehre ähnlich und von selbst einbürgern, wie das mit den Postmarken in England bereits lange der Fall ist.

Das schnellste Dampfschiff der Welt. Die englische Admiralität hat vor Jahresfrist den Auftrag zum Bau von acht Stahlschiffen ertheilt, welche sich durch besondere Schnelligkeit auszeichnen müssen. Zwei dieser Kriegs-Postdampfer sind bereits fertig. Der »Mercur«, welcher das zuerst fertig gestellte und schnellere Schiff ist, hat bei den Probefahrten mit einem Aufwande von 7000 Pferdekräften eine durchschnittliche Schnelligkeit von mehr als 19 Knoten per Stunde entwickelt, während noch vor zehn Jahren 11—12 Knoten als höchste Leistung galt. Die Schnelligkeit des »Mercur« beträgt also per Stunde 22 englische Meilen = 35·4 Kilometer, d. i. so viel, als unsere Eisenbahn-Postzüge zurücklegen. Es ist in der That eine erstaunliche Leistung, solchen Weg im Meere mit einem tiefauchenden Schiffscoloss zurückzulegen. Der »Mercur« ist 300 englische Fuss lang, an der breitesten Stelle 46 Fuss breit, 16$^1/_4$ Fuss hoch und hat 3750 Tonnen Ladungsfähigkeit. Das Schiff ist mit zwei vierflügeligen Schrauben versehen, deren jede von einer eigenen Dampfmaschine getrieben wird. Jede Maschine hat einen Hochdruck-Cylinder von 41 Zoll Durchmesser und 3 Fuss Hubhöhe, der mit einem Niederdruck-Cylinder gekuppelt ist. Jede Maschine kann allein arbeiten, für den Fall, dass die andere untauglich wird. Der nöthige Dampf wird in 12 Kesseln erzeugt, die in zwei wasserdichten Räumen aufgestellt sind. Die Gesammtfläche der Roste beträgt 690 Quadratfuss, jene der Kesselrohre 15.900 Quadratfuss. Die Sicherheitsventile sind mit 65 Pfund per Quadratzoll belastet. Der Schraubendurchmesser beträgt am Vorderrande 18 Fuss 11$^1/_2$ Zoll. Die Schrauben sind aus Kanonenmetall gegossen, auf beiden Seiten fein polirt und mit scharfen Rändern versehen. Die mit diesen Stahlschiffen neuer Constructien erzielten Resultate werden sicher auch bei den Passagierdampfern einen Umschwung in technischer Hinsicht herbeiführen.

Kupferwerke im Kaukasus. Die weltberühmte Firma Gebrüder Siemens besitzt seit 1861 zu Kedabug im Kaukasus ausgedehnte Werke zur Kupfergewinnung, welche im Laufe der Zeit einen grossen Aufschwung genommen haben und derzeit nahezu 2000 Arbeiter verschiedener Nationen beschäftigen. Im Jahre 1871 wurden 1,800.000 Pud Erze (1 Pud = 16·38 Kilogramm) gefördert, wovon die reichsten bis 7% reines Kupfer gaben. Diese Erze werden von der Ostseite eines etwa drei Werste (1 Werst = 1·067 Kilometer) entfernten Gebirgsstockes gewonnen und in Kastenwagen auf einer Schmalspurbahn abwärts zu den Röstplätzen befördert, welch' letztere sich in der Nähe der Oefen befinden. Die Erzhaufen enthalten 10—20.000 Pud Erz und glühen im Inneren; an der Oberfläche sind sie mit einer Schwefelkruste überzogen, aus welcher sich die ätzenden Dämpfe der schwefeligen Säure entwickeln. Jährlich wird mehr als eine Million Pud Erze verschmolzen, welche 40—50.000 Pud Garkupfer liefern, wozu mehr als 500.000 Pud Holzkohle und mehr als 2000 Kubikfaden Holz nöthig sind. Dieses Feuerungsmaterial wird aus einem Waldbesitz von 12.800 Desjätinen Flächenraum (1 Desjätine = 1·09 Hektar) gewonnen. Nachdem jedoch die Wälder in der Nähe des Hüttenwerkes noch viele Jahre zu neuem Wachsthum bedürfen und der Kohlentransport im Gebirge schwierig ist, so wurde eine 30 Kilometer lange Schmalspurbahn gebaut, um auf dieser die Erze zu geeigneten Waldplätzen, beziehungsweise Kohle oder Holz zum Kupferwerk zu befördern. Das Etablissement gereicht seinen Gründern zur Ehre; es ist eine Stätte deutschen Fleisses und weder die Einheimischen, noch die russische Regierung hätten es verstanden, die Bodenschätze zu heben.

Der moderne Weltverkehr. Den Verkehr zur See vermitteln derzeit circa 12.000 Dampfer und mehr als 100.000 Segelschiffe, welche zusammen beiläufig 20 Millionen Tonnengehalt haben. Die Dampfer verbinden durch regelmässige Fahrten die ganze Erde, von Hammerfest, dem nördlichsten Städtchen Europas, bis nach Neu-Seeland und Australien. Die Eisenbahnen der ganzen Erde haben eine Gesammt-Länge von circa 340.000 Kilometer, wovon auf Asien, Afrika und Australien etwa der vierzehnte Theil, der Rest aber auf Europa und Amerika entfällt. Der Eisenbahn-Betrieb verfügt über folgende Fahrbetriebsmittel: auf den Eisenbahnen der ganzen Erde über 66.000 Locomotive, 120.000 Personenwagen und etwa anderthalb Millionen Güterwagen, dagegen in Europa über circa 45.000 Locomotiven, 100.000 Personenwagen und mehr als eine Million Güterwagen. Die Transportleistungen der Eisenbahnen sind ungefähr folgende: Es werden jährlich in Europa 1200 Millionen Personen, über 11.000 Millionen Centner Güter, auf der ganzen Erde aber 1600 Millionen Personen und 17.000 Millionen Centner Güter befördert, so dass täglich im Durchschnitte mehr als vier Millionen Menschen (also etwa die anderthalbfache Bevölkerung der Schweiz) und 46 Millionen Centner Güter an ihren Bestimmungsort gebracht werden. Die Höhe des in den Eisenbahnen der ganzen Erde angelegten Capitales beläuft sich auf über 90 Milliarden Francs.

Ueber den Briefverkehr liegen ebenfalls Daten und Schätzungen vor. Er betrug im Jahre 1865 2300 Millionen Briefe, im Jahre 1873 schon circa 3300 Millionen und hat sich im Jahre 1876 schon auf mehr als 4000 Millionen Briefe und Correspondenzkarten gehoben. Es steht zu erwarten, dass derselbe bald noch bedeutend höhere Ziffern aufweisen wird, Dank der Einheitstaxe der Länder des Weltpostvereins, wornach jeder Brief in eines dieser Länder nur 5 bis 10 kr. ö. W., jede Correspondenzkarte nur 2 bis 5 kr. Porto zahlt. Oben genannte Zahl jährlicher 4000 Millionen Correspondenzstücke macht täglich rund 11 Millionen, stündlich rund 457.000 Stücke aus. Europa ist an diesem Briefverkehr mit mehr als 3000, Amerika mit 750, Asien mit 150, Afrika mit 25, Australien mit 50 Millionen Briefen betheiligt.

LITERATUR.

Das Eisenbahnwesen in Frankreich. Von Max Edl. v. Leber, Wien, bei Gerold. Der Verfasser, Commissär der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, wurde i. J. 1878 nach Paris entsendet, um über die in das Eisenbahnwesen einschlägigen Ausstellungsgegenstände zu berichten. Die angekündigte Publication enthält diesen Bericht, sie liefert eine eingehende Darstellung des französischen Eisenbahnwesens und einen historischen Rückblick auf die Entstehung der Eisenbahnen dieses Landes. Der Verfasser hat sich übrigens nicht blos auf die in der Weltausstellung gemachten Wahrnehmungen beschränkt, sondern war auch bemüht, die bewährtesten, derzeit bestehenden Betriebseinrichtungen durch Augenschein kennen zu lernen. Die Eisenbahntechnik bildet den Hauptbestandtheil des Buches; er umfasst die interessantesten Neuerungen auf dem Gebiete des Unterbaues, Oberbaues und technischen Betriebes, wobei Brücken- und Locomotivbau am ausführlichsten behandelt sind.

Oesterreichisches Wechselrecht. Von Dr. Johann Blaschke. Mit Angabe der Verschiedenheiten der ungarischen Wechselgesetze. Sechste Auflage. Wien, Verlag von Manz. Bei der allgemeinen Anwendung, welche der Wechsel im wirthschaftlichen Leben gefunden, ist eine einfache und zugleich streng wissenschaftliche Darstellung des geltenden Wechselrechtes ein unabweisliches Bedürfniss. Als Leitfaden für den Schul- oder Selbstunterricht wird das angekündigte Buch sich bewähren. Keinem Privat- oder Geschäftsmanne, der den Wechselverkehr nicht umgehen kann, wird ein handlicheres und brauchbareres Werkchen zur raschen Information geboten werden können.

Deutsche Schiffahrts-Zeitung. In Dresden wird binnen Kurzem eine neue Zeitschrift erscheinen, welche sich ausschliesslich der Fluss- und Canal-Schifffahrt und der Flösserei widmen soll, nämlich: »Das Schiff, Zeitung für die gesammten Interessen der Binnen-Schifffahrt.« Es ist bereits eine Reihe tüchtiger Kräfte für dieses Fachblatt — das erste auf diesem Gebiete — gewonnen, unter denselben E. Billingrath, der bekannte Verfasser des Werkes über den modernen Bau und Betrieb von Canälen. Das Blatt, welches wöchentlich erscheinen soll, ist vom Sächsischen Schiffer-Verein zu seinem Organ erwählt und vom Elbe-Verein warm empfohlen worden. Auch Mitglieder des Wiener Donau-Vereins und mehrerer Canal-Vereine haben dem Blatte, welches sich übrigens auch den Interessen des Schiffbaues, der anderen Hilfs-Industrien und des Fluss-Versicherungswesens widmen soll, ihre Unterstützung zugesichert.

Indien in Bild und Wort, von Emil Schlagintweit. Leipzig, Schmidt und Günther. Der Verfasser, ein Mitglied der durch die Erforschung Indiens so berühmt gewordenen Familie, hat es übernommen, uns ein Gesammtbild Indiens in Gegenwart und Vergangenheit, in seinen Naturschönheiten, seinen Volkstypen, seinen malerischen Städten, prachtvollen Tempeln und Königsschlössern vorzuführen. Er schildert im ersten Capitel »Das Land und seine Producte« und führt uns dann nach Bombay, dem »Eingangsthor Ostasiens«. Zahlreiche Illustrationen begleiten den Text der ersten Lieferung des auf 35 Lieferungen à 1½ Mark berechneten Werkes, welches eine Gesammtschilderung des indischen Kaiserreiches enthalten und mit circa 400 künstlerisch ausgeführten Abbildungen verziert sein wird.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

L'architecture en Belgique. Suite de 20 façades des maisons primées construites aux nouveaux boulevards de Bruxelles. 1872—1876. Fol. Lüttich. In Mappe 24 fl.

Ledebur, A., Das Roheisen m. besond. Berücksichtigung seiner Verwendung für die Eisengiesserei. 2. Auflage. 8°. Leipzig. 2 fl. 40 kr.
— — Die Verarbeitung der Metalle auf mechanischem Wege. 8°. Braunschweig. 16 fl. 70 kr.

Lehr, J., Eisenbahntarif-Wesen und Eisenbahn-Monopol. 8°. Berlin. 3 fl. 60 kr.

Maey, Die Beheizung der Eisenbahnwagen, mit spec. Bezugnahme auf eine Luftheizung Maey-Pape der schweizer. Industrie-Gesellschaft in Neuhausen. 8°. Zürich. 50 kr.

Meiner's, H., Das städtische Wohnhaus der Zukunft oder wie sollen wir bauen, und auf welche Weise ventiliren und heizen? 2. Aufl. 8°. Stuttgart. 2 fl. 10 kr.

Menzel, C. A., Der Bau der Eiskeller sowohl in wie über der Erde u. das Aufbewahren des Eises in denselben. 4. Aufl. 8°. Leipzig. 3 fl.

Meyer, A., Vorlesungen über Wahrscheinlichkeits-Rechnung. Deutsch bearb. von E. Czuber. 8°. Leipzig. 7 fl. 20 kr.

Mittheilungen, Technische, von der Weltausstellung in Paris 1878. 2. Hälfte. 8°. Stuttgart. 3 fl. 60 kr.

Neubauten, Wiener, Herausg. v. Dr. C. v. Lützow, k. k. Prof., und L. Tischler. Gestochen unter Leitung von Ed Obermayer. 2. Bd. Heft 9. 8 Bl. Folio. Mit Text. Wien. 4 fl. — 2. Ausgabe. 1. Bd. 1. Heft. 8 Bl. Fol. mit Text in Mappe. Wien. 4 fl.

Pechar, J., Kohlen-Revier-Karte der österr.-ungar. Monarchie. 3. Aufl. Chromolith. Folio. Prag. 1 fl. 50 kr.

Plenker, W., Ueber die Bewegung d. Wassers in natürlichen Wasserläufen. Eine hydraul. Studie. Fol. Leipzig. cart. 6 fl.

Powell, G. T., Foundations and Foundation Walls for all Classes of Buildings, Pile Driving etc.: also Treatise on Foundations, with Practical Illustrations of Method of Isolated Piers as followed in Chicago, by F. Baumann, revised by G. T. Powell. Illustrated. 8vo. New-York. 5 fl. 40 kr.

Raelz, Th. Praktische Anleitung zur Projections-Lehre. 2. Aufl. 4°. Berlin. 90 kr. — Geometrie für Künstler und Handwerker. 8. Aufl. 8°. Mit Atlas in 4°. Berlin. cart. 3 fl.

Rankine, W. J. M., Handbuch d. Bau-Ingenieurkunst. Nach d. 12. Aufl. des engl. Originalwerkes, deutsch bearb. von F. Kreuter; Mit zahl. in d. Text gedruckten Illustrat. 1—4. Lief. gr. 8°. Wien. 1 fl. 60 kr.

Redtenbacher, F., Geistige Bedeutung d. Mechanik u. geschichtliche Skizze der Entdeckung ihrer Principien. Vortrag. 8°. München. 1 fl. 45 kr.

Rueckdeschel, C., Commentar zum Betriebs-Reglement für die Eisenbahnen, Deutschland und Oesterreich-Ungarns. Bestimmungen für den Güterverkehr, 8°. Weiden. 3 fl.

Schubert, F. B., Die Combinations- und Sicherheits-Schlösser der Neuzeit 2. Aufl. 8°. Mit Atlas in 4°. Weimar. 3 fl. 60 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

XXII. Versammlung am 13. April 1880. Der Präsident Herr Regierungsrath Obermayer eröffnet die Versammlung und ladet wiederholt zur Betheiligung an der corporativen Besichtigung der Oelgasfabrik und einiger anderer Objecte auf dem Bahnhofe der Kaiserin Elisabeth-Bahn, für Dienstag den 20. April, Nachmittags 4½ Uhr, ein. Ferner theilt der Präsident mit, dass der Mitgliederstand unverändert geblieben ist, und dass folgende Bibliothekspenden eingegangen sind: Dr. Bernhard Stall: »Die Couponfrage und das Curatoren-Gesetz« (gespendet vom genannten Herrn Verfasser, Hof- und Gerichts-Advocat in Wien); drei englische Coursbücher (gespendet von der »*South Eastern Railway*« und der »*London and Nord-Western Railway*«.

Darauf hält Herr Ferd. Mannlicher, Ingenieur der a. pr. K. Ferdinands-Nordbahn, die Fortsetzung des am 27. Jänner d. J. begonnenen Vortrages: »Ueber den Panama-Canal« und schliesst denselben unter grossem Beifalle der Versammlung und dem Danke des Präsidenten, der hierauf Herrn C. Bondi, Gymnasial-Professor in Triest, das Wort ertheilt zur Demonstration seiner neuen elektrischen Signalisirungs-Methode auf Eisenbahnen und Anwendung der elektrischen Telegraphie auf Zügen während der Fahrt. Die vom Herrn Vortragenden aufgestellten, complicirten Apparate functionirten vortrefflich und endete auch diese Demonstrationen unter dem Beifalle der Versammlung. Herr Baudirector Bischoff stellt hierauf die Frage an Herrn Bondi, ob die Isolirung der Schienen, welche bei der vorgeführten Signalisirungs-Methode eine Hauptrolle spielt, seit den im Jahre 1876 von dem Herrn Vortragenden gemachten Versuchen, einem weiteren Studium unterzogen worden sei, worauf Herr Bondi in längerer Auseinandersetzung replicirte, dass die Isolirung auf vielfache Weise, aber unbedingt erfolgreich, durchführbar sei. — Herr Regierungsrath Obermayer hob hervor, dass die vorgeführten Signalisirungs-Methoden zum Theile jedenfalls zur Sicherheit des Verkehres beitragen würden und es desshalb wünschenswerth erscheine, Versuche in der Praxis durchzuführen. Der Präsident dankte Herrn Professor Bondi für die mühevolle Ausdauer, mit welcher derselbe die vorgeführten Apparate zusammenstellte und seine Zeit dem interessanten Vortrage widmete, und wendete sich sodann mit folgender Ansprache an die Versammlung: »Ich habe Ihnen noch mitzutheilen, dass wir heute die Vortrags-Saison schliessen; die Jahreszeit ist ziemlich weit vorgerückt, so dass wir auf einen zahlreichen Besuch der Versammlungen nicht mehr rechnen dürfen. Wenn heute der Besuch ausserordentlich zahlreich war, so verdanken wir es dem Umstande, dass uns zwei Herren mit so interessanten Vorträgen beehrt haben. Weiter theile ich mit, dass wir im Juni unsere General-Versammlung halten werden, und dass ich hoffe, Sie bei dieser Gelegenheit bereits im neuen Locale zu begrüssen. Ich wünsche und ersuche die Herren, dem Clubleben auch im künftigen Jahre dieselbe rege Theilnahme zu widmen, wie in der abgelaufenen Saison und ich bin überzeugt, dass Ihr Vortrags-Comité Ihnen auch im nächsten Jahre eine Reihe interessanter, anregender Vorträge vorzuführen in der Lage sein wird. Um was ich aber ganz besonders bitte und womit ich mich Ihnen empfehle, ist, dass Sie die Güte haben mögen, auch während der Sommersaison der Clubzeitung Ihr Interesse, besonders durch zahlreiche Beiträge zu widmen. — Ich schliesse also mit dieser Versammlung die diesjährige Vortrags-Saison.«

An die P. T. Mitglieder. Dienstag den 20. April 1880 (4½ Uhr Nachm.): Corporative Besichtigung neuer Einrichtungen auf dem Bahnhofe und in den Werkstätten der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn in Wien, als: Oelgasfabrik für Waggonbeleuchtung, Curant'sche selbstthätige Rückstellweiche, Tunnel-Wagen, Material-Prüfungsmaschine. Als Legitimation für den Eintritt in den Bahnhof gilt die Mitgliedskarte. — Um 7 Uhr gesellige Zusammenkunft in der Bahnhofs-Restauration.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **A. K....** in Wien: Wir haben die Nachricht getreu der Quelle wiedergegeben. Druckfehler in uns unbekannten oder höchst selten vorkommenden Personen- oder Ortsnamen werden meist durch undeutliches Manuscript herbeigeführt. Der Redacteur eines Wochenblattes kann dieserwegen keine zeitraubenden Recherchen pflegen. Besten Dank für ihre zugesagten Beiträge, die nach Brauchbarkeit und Raum gewiss Verwendung finden werden.

General-Versammlung des „Anker".

»Der Anker«, Gesellschaft für Lebens- und Renten-Ver-sicherungen, hielt gestern unter Vorsitz des Grafen Edmund Zichy seine General-Versammlung in Vertretung von 394 Actien ab. Der vom Herrn Director Bodart vorgetragene Geschäftsbericht constatirt eine bedeutende Steigerung der Geschäftsabschlüsse für das Jahr 1879. Es wurden nämlich in diesem Jahre 5465 Anträge im Betrage von 11,024.429 fl. eingereicht, wovon 4667 Verträge mit 9,600.752 fl. und 343 fl. Rente realisirt wurden. Der Versicherungsstand belief sich zu Ende des Jahres auf 81.646 Verträge mit 118,581.188 fl. Capital und 40.618 fl. Rente. Die Prämien-Einahme betrug 1,257.172, fl. die Ein-nahme an Einlagen 1,390.305; fl. daher zusammen 2,647.478, fl. worunter ein Betrag von 278,921 fl an erstjährigen Prämien und Ein-lagen. Der Bilanz-Conto weist folgende Veränderungen aus: Der Effectenbesitz, welcher ausschliesslich aus Staatspapieren und garan-tirten Eisenbahn-Prioritäten besteht, hat sich von 610.538 fl. auf 729.740 fl. erhöht; die Vorschüsse auf garantirte Eisenbahnwerthe und Staatspapiere, sowie die Darlehen auf Hypotheken, weisen eine Ver-minderung von 567.028 fl. aus, wogegen sich der Bestand an Cheques, Cassa- und Tresorscheinen von 109.870 fl. auf 943.154 fl. erhöhte. Nach Abzug sämmtlicher Auslagen und Abschreibungen einschliess-lich der Provisionen des laufenden Jahres, sowie einer Abschreibung von rund 50 000 fl. von den Immobilien ergibt sich ein Reingewinn von 248.170 fl., von welchem vor Allem 76.780 fl. als an den Effecten erzielter Gewinn ausgeschieden und nicht vertheilt wird; von dem Reste per 171.389 fl. werden 156.666 fl. statutenmässig vertheilt, was unter Berücksichtigung der Quoten für Reservefond und Tantième eine Dividende von 200 fl. per Actie ergibt. Der dem Reservefonde zufliessende statutenmässige Betrag beläuft sich auf 21.250 fl., wodurch derselbe die Höhe von 281.517 fl. erreicht. Der Rest von 14.722 fl. wird auf neue Rechnung vorgetragen. Nachdem der Revisions-Aus-schuss seinen Bericht erstattete, genehmigte die Generalversammlung den Rechenschaftsbericht, ertheilte dem Verwaltungsrathe und der Direction das Absolutorium und beschloss die Vertheilung einer Dividende von 200 fl. per Actie. Bezüglich der Verwendung der Special-Reserve im Betrage von 200.000 fl., welche aus den Gewinn-überschüssen der Jahre 1871, 1872 und 1875 zur Ergänzung der Jahres-dividenden, ganz unabhängig von dem statutenmässigen Reserve-fonde, gebildet wurde, und sich nunmehr Dank der günstigen Geschäftsentwicklung für diesen Zweck als überflüssig herausstellt, wurde über Antrag des Verwaltungsrathes beschlossen, dieselbe als Einzahlung auf die Actien zu verwenden, wodurch das eingezahlte Actiencapital von 300.000 fl. auf 500.000 fl. erhöht wird. Schliesslich erfolgt die Wiederwahl des zum Austritte bestimmten Verwaltungs-rathes, Herrn Rudolf Grafen Hoyos, sowie jene der früheren Revi-soren, Herren Adolf Graf Dubsky, Herm. Flesch und Dr. Hubert Baron Klein.

Anglo-Oesterreichische Bank.

Die unterzeichnete Direction bringt zur Kenntniss, dass zufolge Beschlusses der heute abgehaltenen **XVI. ordentlichen General-Versammlung** der **Dividenden-Coupon pro 1879** (Nr. 24) der Actien-Interimsscheine der **Anglo-Oesterreichischen Bank** mit

neun Gulden Oe. W.

vom 5. d. M. an an der Casse der **Anglo-Austrian-Bank in London** zum Tagescourse und an der Casse der **Anglo-Oesterreichischen Bank in Wien**, sowie bei den Cassen der Filialen der **Anglo Oesterreichischen Bank** in **Prag** und **Brünn** eingelöst wird.

WIEN, am 3. April 1880.

1794 **Die Direction.**

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Maschinenfabriks-Niederlage **E. Munk,**

Wien, I., Akademiestrasse 1.

Centrifugal-Hochdruck-Ventilatoren und **Rott'sche Gebläse** für Schmiedefeuer und für Giessereien.
Rittinger'sche Gruben-Ventilatoren und **Schacht-Ventilatoren.**
Exhaustoren für **Trockenstuben** und **Fabriksräume.**
Zimmer-Ventilatoren. 1755
Ventilator-Feldschmieden.
Pumpen für alle Zwecke, für Handkraft und directen Dampfbetrieb.
Funkenfänger-Apparate und **Schornstein-Exhaustoren.**
Stahldrahtbürsten (Siederohr- und Gasputzbürsten).
Koch's Patent-Treibriemen-Verbinder. — Baumwoll-Treibriemen.

Die Erste österr. 1762

Beamten-Equipirungs-Anstalt

von

J. EISNER

empfiehlt den p. t. **Beamten** aller Kategorien ihr gut sortirtes Lager von

Kleidungsstücken, Wäsche, Hüten, Beschuhung, Regenschirmen, Cravaten, Teppiche etc.

gegen Ratenzahlungen

zu billigsten Preisen in bester Qualität,

bei Baarzahlung 5% Cassasconto.

Wien, I., Schottenring Nr. 24.

Bestellungen in Uniformen werden billigst berechnet, auch werden Damen-Confectionsartikel zu billigsten Preisen und gegen Ratenzahlungen abgegeben.

☞ Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Preise trotz der ☜ elegantesten, modernsten Façon und des Zugeständnisses der Zahlung in Raten keine Preis-Erhöhung involviren, und dass ein reich sortirtes Stofflager es gestattet, sich nach Geschmack auszuwählen.

1746

Actien-Gesellschaft

der k. k. priv.

Hydraulischen Kalk- u. Portland-Cement-Fabrik

zu Perlmoos (vorm. Angelo Saullich) in Wien.

1862 London. Preis-Medaille. **1863 Grosse goldene Preis-Medaille d. n. ö. Gewerbe-Vereines.**	**1867 Paris. Erste grosse silberne Medaille.** **1873 Wien. Fortschritts- und Verdienst-Medaille.**

Preisgekrönten Perlmooser

Portland-Cement

liefern wir in vorzüglichster, gleichmässiger Qualität, entsprechend den vom Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien ausgearbeiteten und am 30. November 1878 angenommenen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement, welche eine bedeutend höhere Minimal-Zugfestigkeit per Quadrat-Centimeter vorschreiben, als die Berliner Normen von den deutschen Marken verlangen. Es erscheint sohin für unseren Portland-Cement schon von vorneherein eine **viel bessere Qualität garantirt,** als diese auf Grund der Berliner Normen von dem ausländischen Producte beansprucht werden kann, welches Moment zur richtigen Werthschätzung des Portland-Cementes für den Consumenten von grösster Wichtigkeit sein muss.

Echt Kufsteiner

Hydraulischer Kalk-Cement.

Wirkliche Erzeugung und Absatz **eine und eine halbe Million Centner.** Erzeugungsfähigkeit der sämmtlichen gesellschaftlichen Werke **zwei Millionen Centner.**

Unser Kufsteiner hydraulischer Kalk-Cement, schon im Jahre 1846 vom Nieder-österr. Gewerbe-Verein ausgezeichnet und seit dreissig Jahren in Verwendung, besitzt die Priorität nicht allein in der Erzeugung natürlicher Cemente in Oesterreich, sondern auch in Bezug auf Qualität existirt kein gleiches Materiel, welches dreissigjährige Erfahrungen hinter sich hat und in Hinsicht auf Anwendung zu Wasserbauten und beim Hochbau zum Mauern von Bruchstein und Ziegelmauerwerk, Verputzen, Giessen von Ornamenten etc. so langjährige Garantie bieten kann.

Wir empfehlen unsere so ausgezeichneten Producte für die **gegenwärtige Bau-Saison** und bitten geneigte Aufträge zu richten an:

Direction und Niederlage in Wien, Wieden, Wienstr. 3.
Niederlage in Pest, Akademiegasse Nr. 6.
C. Bergmann in Linz, für Ober-Oesterreich.
J. M. Rothauer in Klagenfurt, für Kärnten.
Hoerner & Honsell in Triest, Depôt für das Küstenland, Triest und Fiume.
Ludw. Haagner in Graz, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.
Schmidl, Müller & Co. in Prag, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.
Angelo Saullich in Salzburg, für die gleichnamige Stadt und Kronland.
Gerstmann & Lindner, Brünn, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Neu patentirte 1794

Schienennägel-Beisser,

deren vorzügliche Verwendbarkeit bei der **Kaiserin Elisabeth-Westbahn** und **k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft** erprobt wurde, zu beziehen von dem Privilegiums-Inhaber

Zs. Schlesinger,

II., Zwerggasse 4.

Preis per Stück 8 fl. 50 kr.

NB. Zeichnungen werden auf Verlangen bereitwilligst zugesendet.

Der heutigen Nummer liegt ein Prospect des Bankhauses

Valentin & Comp. in Hamburg

bei.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Bräunerstrasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 6.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
In Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 17. Wien, den 25. April 1880. III. Jahrgang.

Elektrisch-optische Signalisirung auf den schleswig-holstein'schen Eisenbahnen.

Wir haben in Nr. 50 v. J. bei Besprechung des Rothmüller'schen Telephano-Semaphors zugesagt, das elektrisch-optische Signalisirungs-System der schleswig-holstein'schen Bahnen zu besprechen, und kommen heute dieser Zusage nach, weil dasselbe vielen Eisenbahn-Beamten unserer Heimath, welche nicht Gelegenheit zu Dienst- oder Studienreisen haben, unbekannt sein dürfte.

Die auf den meisten Bahnen gebräuchlichen elektrisch-akustischen Signale (Glockensignale), welche von einer Station bis zur anderen gleichzeitig an allen in die Leitung eingeschalteten Signalposten wahrgenommen werden, sind gegen die seinerzeit üblichen, von Posten zu Posten fortgepflanzten optischen (Ballon- oder Flügel-) Signale allerdings ein wesentlicher Fortschritt, denn die elektrischen Glockensignale werden zu gleicher Zeit der ganzen Strecke bekannt und functioniren bei Schneegestöber, dichtem Regen oder Nebel viel besser als erstere. Inzwischen haftet den Glockensignalen doch auch der wesentliche Uebelstand an, dass sie für den Bahnwächter und das Personale des verkehrenden Zuges kein bleibendes Zeichen hinterlassen. Es muss desshalb neben den elektrischen Glockensignalen noch ein besonderes optisches Tag- und Nachtsignal (Quittirungs-Signal) eingeführt werden, damit der Bahnwächter das empfangene Glockensignal quittiren und dem Personal des herannahenden Zuges die Beschaffenheit der Bahnstrecke anzeigen kann. Dabei riskirt man aber immer noch, dass der Bahnwächter das Fahrsignal nach Passiren des Zuges stehen lässt oder ein unrichtiges Signal gibt, wenn er das Glockensignal nicht richtig gehört oder missverstanden hat. Die elektrischen Glockensignale verleiten auch den Bahnwächter zum Schlafen, da er auf den kräftig ertönenden Schlag der Glocke sich verlässt, statt sich wach zu erhalten, auf die Dienst-Uhr zu sehen und die Zeit abzupassen, wann der nächste Zug frühestens zu erwarten ist.

Diese Bedenken, sowie der Umstand, dass Flügelsignale auf dem, heftigen Stürmen ausgesetzten Plateau des Landes nicht anwendbar sind, veranlassten seinerzeit die Altona-Kieler und die schleswig-holstein'schen Bahnen ein elektrisch-optisches Signalisirungs-System einzuführen. Dasselbe besitzt vor allen anderen Signalisirungs-Methoden den Vorzug ausserordentlicher Einfachheit, indem mit einer einzigen Vorrichtung bei Tag und Nacht die gleichen Signale gegeben werden. Die Construction dieser Anlage und die Bedeutung der Signale soll im Nachstehenden geschildert werden.

Auf einem gusseisernen Ständer von etwas mehr als Manneshöhe befindet sich ein würfelförmiger Kasten von 80 Centimeter Seite, welcher parallel zur Längenachse der Bahn steht. Die zwei senkrecht zur Bahn stehenden Vertical-Ebenen dieses Kastens bestehen aus Milchglas oder gewöhnlichem, von innen weiss angestrichenem Glase. Aus den in der Mitte durchbohrten Glastafeln ragt eine dünne Welle heraus, welche beiderseits einen etwa 12 Centimeter breiten, durch ein Gegengewicht ausbalancirten Zeiger von schwarz angestrichenem Eisenblech trägt. Dieser Zeiger wird durch ein Uhrwerk mit elektrischer Auslösung in derselben Weise bewegt, wie der Hammer bei den elektrischen Glockensignalen. Bei Nacht wird dieser Apparat durch eine im Inneren befindliche Petroleum-Lampe kräftig beleuchtet. Das Nachtsignal ist also mit dem Tagsignal identisch. Durch die auf den beiden Nachbarstationen befindlichen Inductoren (Strom-Erzeuger) kann der Zeiger jedes Signalpostens gleichzeitig um Einen, beziehungsweise zwei rechte Winkel gedreht werden, je nachdem der Zug von der einen oder anderen Richtung verkehrt. Ausserdem kann der Bahnwächter den Zeiger seines Apparates mit freier Hand beliebig weit drehen. Durch diese Anordnung ist es somit möglich, von der Station aus die nöthigen Zugverkehrs-Signale zu geben, welche von den Bahnwächtern ergänzt werden müssen oder von Letzteren selbstständig gegeben werden können.

Es wird bei diesem System folgende, höchst einfache Signalisirung bei Tag und Nacht angewendet:

Fig. I.



1. Wenn kein Signal besteht, so hängt der Zeiger senkrecht herab (Fig. I).

2. Wird ein Zug in der Richtung von Altona abgelassen, so dreht sich der Zeiger mittelst Inductions-Elektricität, auf allen Signalposten, in der Richtung von Altona aus gesehen, nach links um einen rechten Winkel, wodurch zugleich auf eingeleisiger Bahn für Gegenzüge das Signal »Halt« gegeben ist. Um nun die Fahrbarkeit seiner Bahnstrecke anzuzeigen, verfügt sich der Bahnwächter zum Signalständer und dreht den Zeiger um einen halben rechten Winkel nach vorwärts, so dass derselbe schräg nach aufwärts und links steht, welches Signal bedeutet: »Bahn frei für Zug von Altona« (Fig. II). Hiebei sei noch bemerkt, dass auf den doppelgeleisigen Strecken dieser Bahnen, so wie früher bei uns, links gefahren wird.

Fig. II.



3. Verkehrt der Zug in der Richtung nach Altona, so dreht sich der Zeiger aus der Ruhestellung (Fig. I) um zwei rechte Winkel, stellt sich also senkrecht nach aufwärts, wodurch zugleich indirect für Gegenzüge »Halt« gegeben ist. Ist die Strecke fahrbar, so dreht der Bahnwächter den Zeiger ebenfalls um einen halben rechten Winkel nach vorwärts, so dass der Zeiger, wie beim Signal II schräg nach aufwärts, aber nach der anderen Seite, also, von Altona her gesehen, rechts steht (Fig. III). Auf den doppelgeleisigen Strecken muss also bei den Signalen II und III der Zeiger stets in der Fahrrichtung nach derjenigen Seite gerichtet sein, woher der avisirte Zug kommt.

Fig. III.



Nach Passiren des Zuges hat der Bahnwächter sogleich den Zeiger seiner Signal-Station in die Ruhestellung (Fig. I) zu versetzen.

4. Werden auf einer Doppelgeleisigen Strecke zwei Züge in entgegengesetzter Richtung knapp hintereinander signalisirt, so dreht sich jeder Zeiger um drei rechte Winkel, steht also, von Altona aus gesehen, horizontal nach rechts. Der Bahnwächter hat nun, um beiden Zügen die Fahrbarkeit seiner Strecke anzuzeigen, die in 2. und 3. vorgeschriebenen Signale durch Vorwärtsdrehen des Zeigers nacheinander zu geben, d. h. für den zuerst passirenden Zug früher, dann für den zweiten; zuletzt ist der Zeiger wieder in die Ruhestellung (Fig. I) zurückzuversetzen.

5. Will der Bahnwächter, mit Rücksicht auf die Beschaffenheit seiner Strecke, das Signal »Langsam Fahren« geben, so dreht er den Zeiger so weit, dass derselbe um einen halben rechten Winkel nach abwärts hängt, und zwar nach links oder rechts, entsprechend der Fahrrichtung des erwarteten Zuges (Fig IV). Auf doppelgeleisigen Strecken muss der Zeiger jenem Geleise zugekehrt sein, für welches das Signal gilt.

Fig. IV.

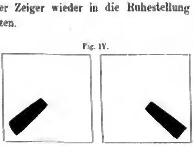
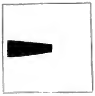


Fig. V.



6. Das Signal »Halt« wird durch horizontale Stellung des Zeigers ausgedrückt, und zwar nach links oder rechts, je nachdem der betreffende Zug in der einen oder anderen Richtung verkehrt (Fig. V). Dieses Signal kann der Bahnwächter nach Bedarf geben Es wird aber auf eingeleisiger Bahn auch schon von den Stationen beim Ablassen des Zuges direct oder indirect (siehe Punkt 2 und 3) gegeben, so dass der Zug vor jedem Gegenzuge geschützt ist. Verwandelt der Bahnwächter dieses Haltsignal nicht in das der Streckenbeschaffenheit entsprechende Fahrsignal, so würde der Zug in seiner Strecke stehen bleiben. Ueberdies gilt der Grundsatz, dass jedes für den betreffenden Zug nicht passende Signal unbedingt als Haltsignal zu gelten hat; der Locomotivführer muss den Zug anhalten, und darf erst nach Richtigstellung des Signals weiter fahren

Wie man sieht, zeichnet sich diese Signalisirungs-Methode durch ungewöhnliche Einfachheit aus. Die Stellung der Zeiger entspricht ganz den für die betreffenden Begriffe vorgeschriebenen Lagen der Flügel bei den Semaphor-Signalen. Ein Hauptvorzug der erklärten elektrisch-optischen Signalisirung gegenüber der elektrisch-akustischen oder dem optischen Telegraphen liegt unstreitig darin, dass das geisterhaft stille Functioniren der Signal-Vorrichtung den Bahnwächter zu steter Aufmerksamkeit zwingt, wenn er nicht fortwährend in Strafe verfallen will. Ausserdem ist der Bahnwächter beim Geben der Signale durch keinerlei lästige oder zeitraubende Nebenarbeiten gehindert, wie dies z. B. bei anderer optischer Signalisirung das Anzünden, Hinaufziehen und Herablassen der Laternen mit sich bringt. Die elektrisch-optische Signalisirung zeichnet sich aber auch durch Billigkeit aus, indem eine einzige Vorrichtung für die Tag- und Nachtsignale genügt, während man anderwärts ausser der Glockensignal-Einrichtung noch die mit verschiedenen Tag- und Nachtsignalen ausgerüsteten Semaphoren nebst den (abermals bei Tag und Nacht verschiedenen) Handsignalmitteln der Bahnwächter benöthigt.

Für die Bedienung der elektrisch-optischen Signale wurden olgende besondere Vorschriften erlassen. Die Züge werden mit dem Morse-Telegraphen von Station zu Station, und mit den erwähnten Signalen von einer grösseren Station bis zur anderen, durchschnittlich 15 bis 20 Km. entfernt, abgemeldet. Der Bahnwächter hat von der Zeit an, als der Zug fahrplanmässig die letzte Station verlässt, auf die Drehung des Zeigers zu achten. Ist diese erfolgt, so hat der Bahnwächter nach früher gegebener Erläuterung vorzugehen. Es wird also dadurch auch eine Signalquittirung angewendet.

Die Lampe im Innern des Signalkörpers muss zur Dämmerungszeit vor dem ersten verkehrenden Zuge angezündet

sein. Beträgt die Zeit zwischen dem fahrplanmässigen Verkehr zweier Züge mehr als eine halbe Stunde, so wird die Lampe nach Passiren des ersten Zuges ausgelöscht, und vor Eintreffen des zweiten wieder angezündet.

Wenn in Folge Telegraphenstörung der Zeiger sich nicht um Einen, beziehungsweise zwei rechte Winkel, bewegt, so gibt der Bahnwächter vor dem fahrplanmässigen Passiren des Zuges durch Bewegen des Zeigers das der Beschaffenheit seiner Strecke entsprechende Signal. Diese Norm stimmt also mit der bei uns bestehenden überein.

Das Zugspersonale hat darauf zu achten, ob die Signale von den Bahnwächter richtig gegeben werden, andernfalls wird im Fahr-Rapport (Stundenpass) das Nöthige bemerkt und dadurch der betreffende Bahnwächter wegen unterlassener oder unrichtiger Signalisirung angezeigt.

Da Hilfs-Signale elektrisch-optisch nicht gegeben werden können, so ist der näher gelegenen Station mittelst Boten eine diesbezügliche Anzeige zuzusenden, von wo aus das Weitere veranlasst wird.

Die üblichen Handsignale sind, soweit nöthig auch nach Einführung der elektrisch-optischen Signale beibehalten worden: der Bahnwächter hat also, um das Haltsignal zu geben, den Zeiger des elektrisch-optischen Signals in der entsprechenden Fahrrichtung horizontal zu stellen, und an der Stelle, wo angehalten werden soll, das vorgeschriebene Handsignal »Halt« zu geben.

Ist mittelst des Strom-Erzeugers das elektrisch-optische Signal für eine ganze Bahnstrecke gegeben worden, so hat die Empfang-Station an die Absende-Station sofort mittelst des Morse-Telegraphen zurückzumelden: »Signal erhalten.« Die Abgabe- und Empfangs-Bestätigung dieser Signale wird in den Stationen protokollirt. Der Wecker im Telegraphen-Bureau gibt bei den Zügen von Altona Ein Signal, für die Züge der Gegenrichtung zwei Signale mit einer Pause von zwanzig Secunden. Den Stationen ist grösste Achtssamkeit beim Geben und Empfangen der Signale eingeschärft, da durch eine unrichtige Stellung des Umschalters die grösste Unordnung in den Signalen entstehen würde.

Die specielle Beaufsichtigung und Erhaltung der elektrisch-optischen Signal-Apparate obliegt den Strecken-Vorständen und Bahn-Aufsehern, beziehungsweise Stations-Vorständen; die allgemeine Aufsicht und Neuaufstellung der Apparate wird vom Telegraphen-Ingenieur und seinem Personale besorgt.

Es kann jedoch nicht übersehen werden, dass trotz der Vorzüge und Einfachheit der geschilderten elektrisch-optischen Signalisirung die so wichtigen Allarm- oder Hilfs-Signale: »Alle Züge aufhalten«, »Hilfsmaschine soll kommen«, »Hilfsmaschine mit Arbeitern und Werkzeugen soll kommen«, »Strecke durch Schnee verweht« etc., ferner das nicht minder nützliche Signal »12 Uhr« nicht gegeben werden können; allein die erwähnten elektrisch-optischen Signale gestatten jederzeit das Hinzufügen der gewöhnlichen Glockensignale, und zwar mit Beibehalt der bestehenden mechanischen Einrichtung.

Die Apparate für die Altona-Kieler und die schleswig-holstein'schen Bahnen wurden theils von Lossau im Hamburg, theils von Siemens & Halske in Berlin geliefert. Bei der von Lossau angewendeten Construction befindet sich auf dem Kopfe der gusseisernen Säule ein würfelförmiger Kasten, welcher das gegen Schmutz und Staub geschützte Uhrwerk enthält, dessen Gewicht in der hohlen Säule hängt. Ueber diesem Kasten befindet sich der grössere Würfel mit den Zeigern und Glastafeln in dessen Innerem sich nur die Zeigerwelle und Petroleumlampe befindet. Die Kurbel, welche zum Aufziehen des Uhrwerkes dient, öffnet und sperrt auch die Thüren zu dem unteren und oberen Kasten. Ein solches Signal lieferte Lossau (ohne Lampe, Aufstellung und Anstrich) um 282 Mark. Die Apparate von Siemens & Halske kosteten per Stück 310½ Mark. Es ist bei letzteren Apparaten die Verbesserung angebracht, dass die Rückwärtsdrehung des Zeigers in die Ruhestellung mittelst eines unten eingesteckten Hackens erfolgt, wodurch gleichzeitig das Uhrwerk aufgezogen wird.

Bezüglich der Sichtbarkeit dieser Signale ist zu bemerken, dass die Stellung des dicken schwarzen Zeigers auf dem milchweissen Grunde selbst bei dunklem oder trübem Wetter auf 230, bei klarer Luft auf 350 Meter gesehen werden kann; dies genügt, um einem herannahenden Zuge das etwa erforderliche Signal zum Anhalten oder langsam Fahren zu geben. Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass die erwähnte elektrisch-optische Signalisirung im Jahre 1869 erprobt, und in Folge ihrer vorzüglichen Leistung, sowie mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse des Landes seither dort allgemein eingeführt wurde. (Nach d. „Org. f. d. techn. Fortschr. d. E.-B.“)

Excursion des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Die für den 20. d. M. anberaumt gewesene Excursion auf den Wiener Westbahnhof fand, vom schönsten Wetter begünstigt, unter äusserst zahlreicher Theilnahme der Mitglieder programmmässig statt. Zuerst wurde die neue Oelgasanstalt sammt den dazu gehörigen Einrichtungen für Beleuchtung der Personenwagen mit Oelgas eingehend besichtigt, welche als eine mustergiltige Anlage bezeichnet werden kann. Die ausführliche Beschreibung derselben, aus der Feder des Herrn Inspectors Wottitz, haben wir bereits in Nr. 5 l. J. gebracht, auf welche wir deshalb die Leser verweisen. Nach Vornahme einer Probefüllung wurden die Lampen eines Personenwagens I. Classe mit der von den Herren Fischer v. Rösslerstamm und Mannlicher construirten elektrischen Zündung gleichzeitig angezündet. Nicht weniger Beifall fand ein von Herrn Ober-Ingenieur Schützenhofer construirter Gerüstewagen. Derselbe besteht aus einem vierrädrigen Lowry, auf dessen Plattform ein um 90 Grade nach rechts oder links drehbares, leicht und doch fest gebautes Baugerüste sich befindet, welches die Untersuchung und Reparatur des Gewölbmauerwerkes eines Tunnels gestattet. Die Ausladung und die treppenförmigen Absätze des Gerüstes, auf denen Arbeiter und Baumaterialien placirt werden können, sind so gewählt, dass der Wagen für ein- oder doppelgeleisige Tunnels brauchbar ist, es mag nun in letzteren das Doppelgeleise schon gelegt sein oder nicht. Auf Bahnen oder Bahnstrecken mit mehreren Tunnels

werden die bezüglichen Tunnelarbeiten durch einen solchen Gerüstewagen unstreitig wesentlich erleichtert und beschleunigt.

Weiters wurde der Hofwagen besichtigt, welchen Seine Majestät der Kaiser für seinen nun in Gott ruhenden Vater, Herrn Erzherzog Franz Carl, zu dessen Reisen nach und von Ischl bauen liess. Dieser vierrädrige Wagen ist mit Oelgasbeleuchtung und der Rothmüller'schen Luftheizung versehen. Die innere Raumeintheilung ist folgende: Auf der Plattform ein Vorraum für den Conducteur, je ein kleines Coupé für den Adjutanten und Kammerdiener, eine Toilette und ein Closet, ein Schlafsalon mit zwei Ruhebetten und ein kleiner Salon mit Aussicht nach drei Seiten. Der Wagen wird nämlich am Ende des Zuges eingereiht und ist mit der patentirten Sicherheitsvorrichtung gegen das Schleudern versehen. Im zweiten Salon steht ein Fauteuil, welchen Seine Majestät bei Nachtreisen ausschliesslich benützte und der seither für die anderen Hofwagen der österreichisch-ungarischen Bahnen als Muster gedient hat. Der Wagen zeichnet sich durch Comfort und edle Einfachheit aus; er ist durchaus ein Product vaterländischer Industrie.

Ein für die demnächst einzuführenden Secundärzüge der Elisabethbahn bestimmter Personenwagen III. Classe verdient gleichfalls erwähnt zu werden. Derselbe ist ein nach dem bekannten englischen Coupésystem umgestalteter vierrädriger Wagen, mit dem Unterschiede, dass nur die rückwärtige Hälfte für 2 Personencoupés bestimmt ist, während die vordere, der Locomotive zugekehrte Hälfte als Gepäcksraum dient. Hiedurch ist der Vortheil erreicht, dass der Gepäcksraum nicht mit der Maschine verbunden ist und eventuell auch für Reisende benützt werden kann, nachdem er die gleichen Thüren und Fenster wie die Coupés besitzt. Interessant war auch eine dem Herrn Ober-Ingenieur Schützenhofer und Kienesberger patentirte Sicherheitskuppel, welche die Nothketten entbehrlich macht und stets in Wirksamkeit tritt, wenn die Zugsvorrichtung an irgend einer Stelle, beziehungsweise ein Theil der Schraubenkuppel reisst. Sodann wurde in der Werkstätte eine neue Material-Prüfungsmaschine (Zerreissmaschine) nach System Pfaff besichtigt und das Zerreissen eines Schmiedeisenstabes vorgenommen. Schliesslich fand die Erprobung einer Curant'schen selbstthätigen Rückstellweiche statt, welche bei wiederholter, mit verschiedener Geschwindigkeit vorgenommener Befahrung anstandslos functionirte und den Beifall der Fachmänner fand. Das Nähere über diese Weiche enthält Nr. 49 v. J. Ueber obige im Cluborgane noch nicht detaillirt besprochene Excursions-Objecte hoffen wir die ausführliche Beschreibung demnächst nachzutragen.

Um 7 Uhr Abends versammelten sich die Excursions-Theilnehmer in der Bahnhofs-Restauration. Im Laufe des Abends ergriff der Club-Vicepräsident, Herr Ober-Inspector Atzinger, das Wort, um der Elisabethbahn für die Gestattung der Besichtigung so vieler interessanter Gegenstände Namens des Club zu danken. Herr Regierungsrath Obermayer erwiderte Namens des abwesenden General-Directors v. Czedik und bemerkte, es gereiche der Elisabethbahn zur Freude, wenn sie Fachmännern einige Fortschritte auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens habe vorführen können; als Club-Präsident sei er überzeugt, dass der Club bei jeder derartigen Gelegenheit eine so lebhafte Theilnahme wie heute bethätigen werde.

Vielen Beifall und stellenweise »allgemeine Heiterkeit« fanden die Mittheilungen des Herrn Goltz, pensionirten Ober-Inspectors der Theissbahn, welcher, um der jüngeren Generation von Fachgenossen den Unterschied von Einst und Jetzt zu illustriren, seine im Spätherbste von 1839 erfolgte Reise nach Amerika schilderte. Von Prag fuhr er nach Dresden und besichtigte die Dresden-Leipziger Eisenbahn, die erste grössere Eisenbahn Deutschlands, welche, wie billig, grosses Aufsehen erregte. Von Leipzig ging die Reise nach Bremen mittelst Postwagen, derart, dass man nach einer Tag- und Nachtfahrt immer wieder in einem grösseren Ort verbleiben musste, ehe die Post weiter fuhr. Die Reise von Leipzig nach Bremen dauerte acht Tage. In Bremen musste Redner abermals acht Tage verweilen, weil das Segelschiff — überseeische Dampfschifffahrt gab es noch nicht — auf günstigen Wind wartete. Die Seefahrt von Bremen nach Newyork dauerte 75 Tage (!). Von Newyork fuhr Herr Goltz mit der Eisenbahn nach Philadelphia; die ganze Reise von Prag bis Philadelphia hatte netto drei Monate gedauert. Die Eisenbahn von Newyork nach Philadelphia war damals noch im Stadium des »Stellwagen-Betriebes«. Wenn Jemand längs der Bahn winkte, so blieb der Zug stehen und nahm den Reisenden auf. Nach sechsmonatlichem Aufenthalte in Amerika reiste Herr Goltz nach Prag zurück. Die Seereise, abermals mit Segelschiff unternommen, dauerte bis England, Dank dem günstigen Winde, diesmal nur vier Wochen. Nach der Ankunft in Prag wurde Herr Goltz durch längere Zeit von Bekannten und Unbekannten aufgesucht und »wie ein Wunderthier« angestaunt. Jeder wollte ihn sehen und erzählen hören. So waren die Reiseverhältnisse noch vor vierzig Jahren beschaffen; darum hielt es Redner nicht für unpassend, diese kurze Schilderung vorzuführen. (Bravo.) Behufs Vervollständigung des Gegensatzes von Einst und Jetzt ergriff sodann Herr Nordbahn-Ingenieur Mannlicher das Wort. Er sei vor vier Jahren in Philadelphia gewesen, aber die Reise dahin habe nicht mehr, wie einst, drei Monate, sondern nur vierzehn Tage gedauert. Das Schiff habe auch nicht acht Tage lang auf den Wind gewartet, sondern Redner habe sich beeilen müssen, um das Schiff zu erreichen. Nach seiner Rückkunft habe ihn Niemand aufgesucht, noch weniger als »Wunderthier« angesehen; etwas so Gewöhnliches ist seither eine Reise nach Amerika geworden.

Am späten Abend trennte sich die allseitig befriedigte Versammlung. Der Nutzen derartiger instructiver Excursionen hatte sich wieder einmal trefflich bewährt.

Die militärische und politische Bedeutung der Orientbahnen.

(Vortrag, gehalten von Herrn Alex. Kirchhammer, k. k. Hauptmann im Generalstabe, am 2. März 1880, in der XVI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

(Schluss.)

Die zweite militärische Hauptaufgabe Englands ist, das Indische Kaiserreich gegen russische Angriffe zu vertheidigen. Der Ideengang der britischen Strategen kann hier wieder nur dieser gewesen sein:

Wäre das Indische Kaiserreich ein Gebiet, dessen Bevölkerung sich zu einem Kriege zwischen England und Russland nur indifferent verhielte, so könnten wir nichts Besseres thun als den Kampf im eigenen Lande aufnehmen. Wir wären hier den Russen in jeder Beziehung überlegen. Das Indische Kaiserreich ist im grossen Ganzen nach europäischen Maximen organisirt, mit den Actionsmitteln eines europäischen Staates (Eisenbahnen, Dampfschiffen, Telegraphen, Strassen etc.) ausgestattet, ressourcenreich. Wir besitzen im Indus eine ausgezeichnete Vertheidigungslinie, deren Flanken einerseits durch den Himalaya, anderseits durch das Meer gedeckt sind. Hingegen verzichten die russischen Colonnen auf dem Marsche durch Afghanistan nahezu auf Alles, was in Indien unsere Stärke ausmacht. Mit bedeutenden Verpflegs-Schwierigkeiten kämpfend, müssen sie sich unter grossen Mühseligkeiten auf elenden Gebirgswegen heranschleppen. Eine Niederlage im Indus-Thale wäre für sie gleichbedeutend mit Vernichtung. In die engen Gebirgs-Defiléen Afghanistan's zurückgeworfen, würden sie — wie jeder Besiegte, Zurückweichende — von den wilden Bergstämmen dieses Landes aufgerieben werden.

Trotz alledem können wir Indien nicht am Indus vertheidigen. Der erste russische Soldat auf indischem Boden würde wahrschein-

lich eine allgemeine Erhebung der indischen Völker gegen uns zur Folge haben. Wir müssen daher auf die Vortheile, welche das eigene Land im Kampfe uns gewährte, verzichten und Indien ausserhalb seiner Grenzen vertheidigen. Der Kriegsschauplatz kann kein anderer als Afghanistan sein, das einzige gangbare Bindeglied zwischen Iran, Turan und Hindostan.

Dieser Kriegsschauplatz präsentirt sich als ein weitgestrecktes, wildes, unwegsames Gebirgsland, ressourcenarm, dünn bevölkert, nicht organisirt und im Ganzen noch wenig erschlossen. Es ist ein Kriegsschauplatz, welcher den Operationen grösserer Heereskörper namhafte, zeitweise unüberwindliche Bewegungs- und Verpflegs-Schwierigkeiten in den Weg legt, den Gang des Krieges verlangsamt und den Volkskrieg ungemein begünstigt. Es ist daher ein wesentliches britisches Interesse, im Falle eines Zusammenstosses mit Russland die Bevölkerung Afghanistan's zum Freunde zu haben.

So lange Afghanistan seine Integrität und Selbstständigkeit aufrecht erhält, ist es uns im Osten, was uns die Türkei im Westen ist — der unschätzbare »*Buffer tract*« zwischen uns und Russland. In den räumlichen Verhältnissen, in der Natur dieses wilden Gebirgslandes, in dem Freiheits- und Unabhängigkeitssinne seiner Bewohner ist es begründet, dass es grosser Anstrengungen bedarf, ehe Russland zu Punkten gelangt, durch deren Besitz es das Indische Kaiserreich ernstlich bedrohte. Aber wie die Türkei, so ist auch Afghanistan ausser Stande, allein, ohne fremde Hilfe, dem Andringen des nordischen Colosses Stand zu halten. Die unerlässiche Hilfe muss auch hier Grossbritannien leisten.

Wenn wir den Kriegsschauplatz — Afghanistan — überblicken, so springen uns sofort drei Punkte als strategisch hochbedeutende in's Auge: Herat im Nordwesten, Kandahar im Süden, Kabul im Osten. Alle drei liegen an der »Königsstrasse«, der einzigen »Strasse«, welche Afghanistan durchzieht. In ihrer eminenten Verbindungsfähigkeit einerseits, in ihrem Reichthum an Hilfsquellen andererseits liegt das Geheimniss ihres strategischen Werthes. Sie sind die natürlichen Mittelpunkte der Vertheidigung, die natürlichen Ziele feindlicher Invasion.

Von Herat (100.000 Einwohner) führen Verbindungen nach Merw, Meschhed, Teheran, Jezd, Kandahar und Kabul. Hier, wie im Westen überhaupt, ist Afghanistan am offensten, am zugänglichsten, am schwächsten. Die Strasse von Krasnowodsk über Merw nach Herat ist eine Haupt-Operationslinie Russlands. In Kabul (60.000 Einwohner) vereinigen sich die Verbindungen, welche aus dem Norden, Westen und Südwesten des Reiches in die grosse Heerstrasse aller Eroberer gegen das Indus-Tiefland einmünden. Speciell die Strasse über Tscharikar, den Khewak- oder Kipschak-Pass stellt die directeste Verbindung mit den oberen Oxus-Ländern her. Kandahar (50.000 Einwohner) ist die wichtige Centralstellung in dem durch die Baludschi-Wüste gedeckten Süden Afghanistans. Von hier strahlen die drei grossen Verkehrsadern nach Herat, Kabul und Schikarpur (am unteren Indus) aus.

Auf diesen drei Punkten soll Grossbritannien Afghanistan rechtzeitig zu Hilfe kommen können. Nun ist Kabul von Peschawer 319, Kandahar von Ketta 237 Kilometer entfernt; Herat aber von Peschawer über Kabul 661, von Kandahar 509 Kilometer. Durch diese Entfernungen allein schon wird Herat der Sphäre britischer Hilfe nahezu gänzlich entrückt und wäre im höchsten Grade gefährdet, wenn die Russen in Merw ständen. Das kann aber umso leichter der Fall sein, als Russlands Vordringen in Central-Asien sich der zeitgerechten Controle nahezu völlig entzieht. Kabul erscheint durch den Hindukusch, Kandahar durch seine Entfernungen von Herat und Kabul gegen russische Handstreiche gesichert. Hier kann britische Hilfe noch rechtzeitig eintreffen.

Die englischen Strategen konnten sich aber nicht auf die Erwägung des Falles beschränken, dass Grossbritannien Afghanistan in der Vertheidigung seiner Integrität mit den Waffen in der Hand unterstützt — sie mussten sich auch für den Fall vorsehen, die Afghanen als Bundesgenossen der Russen bekämpfen zu müssen. Da aber lagen die Verhältnisse an der Westgrenze Indiens in hohem Grade beunruhigend. Die Briten mussten sich sagen, dass in diesem letzteren Falle der Versuch, Indien ausser Landes zu vertheidigen, auf ungeheuere Schwierigkeiten stossen könne. So leicht zugänglich nämlich Afghanistan von Westen her ist, so schwer zugänglich ist es von Osten, vom Industhale aus. Bis zum Jahre 1879 kannte man nur vier aus dem Indus-Thale in das Innere Afghanistans führende Communicationen, welche als Heerstrassen gebraucht werden konnten, und zwar die Strasse: 1. von Peschawer durch die Khaiber-Pässe nach Kabul; 2. von Thall über den Pewar- und den Schutargardan-Pass ebendahin; 3. von Dera Ismail Khan durch den Ghuleri-, den Sarwandi- und Sargo-Pass nach Ghazna; 4. von Schikarpur über Ketta nach Kandahar. Die grossen Schwierigkeiten, welche sich der Forcirung der beiden ersten Einmarsch-Linien, welche furchtbare Gebirgs-Defiléen sind, in den Weg legen, und der Umstand, dass die dritte zu keinem entscheidenden Punkte führt, haben die Aufmerksamkeit der englischen Strategen auf die vierte Einmarsch-Linie gelenkt. Diese führt in die gesegnetsten Gefilde Afghanistans und zu dem strategisch wichtigen Kandahar. Zwischen Ketta und Kandahar sind weit geringere Hindernisse zu überwinden, als auf den beiden ersten Operationslinien. Von Kandahar über Ghazna auf Kabul vorstossend, fasst man die Vertheidiger der nordöstlichen Pässe in Rücken und Flanke.

Am 4. März 1877 hatte die britische Regierung mit dem Khan von Kelat einen Vertrag geschlossen, kraft dessen sie ihm gegen innere und äussere Feinde Unterstützung gewährt und ihm eine jährliche Subsidie von 10.000 Pfund Sterling zahlt, wogegen ihr das Recht zusteht, die Hauptstädte des Khanats militärisch zu besetzen, Eisenbahnen und Telegraphen anzulegen und Forts zu errichten. Kraft dieses Vertrages besetzte schon am 1. April 1877 ein aus allen Waffen bestehendes britisches Detachement Ketta, den Schlüssel zum Süden Afghanistans, und ein anderes Mitri am Süd-Eingange des Bolan-Passes. Die Besetzung Kettas setzte die Briten in die Lage, einem Bündniss zwischen Beludschistan und Afghanistan die Spitze abzubrechen. Sie haben sich damit knapp an der afghanischen Grenze eingenistet, den gefährlichen Bolan-Pass hinter sich, ihre Verbindungslinie mit Schikarpur um 325 Kilometer abgekürzt und können Kandahar in wenigen Märschen erreichen.

Durch die Besetzung Kettas war die militärische Lage des Indischen Kaiserreiches Afghanistan gegenüber allerdings gebessert, aber vieles blieb noch zu wünschen übrig. Die drei erstgenannten Einmarsch-Linien mit ihren Gebirgs-Defiléen blieben verschlossen und mit ihnen die Ausfallsthore Afghanistan gegen Indien, die Khaiber-Pässe, der Pewar- und Ghuleri-Pass, in den Händen der Afghanen. Sich dieser Pässe bei der nächsten Gelegenheit zu bemächtigen, die Grenze zu corrigiren, eine »wissenschaftliche« Grenze zu gewinnen, schien ein Gebot der Selbsterhaltung. Die Gelegenheit ergab sich schon im Jahre 1878. Wieder fand der Streit um die Türkei seine Fortsetzung in Afghanistan. Der feierliche Empfang einer russischen Gesandtschaft in Kabul (23. Juni 1878) war Russlands Antwort auf den Vertrag vom 4. Juni 1878. Und wieder, genau wie vor vier Jahrzehnten, musste England zum Schwerte greifen, um zu verhindern, dass Afghanistan dem russischen Einflusse verfalle.

Der Verlauf des am 21. November 1878 begonnenen und durch den Frieden von Gundamuk am 25. Mai v. J. beendeten ersten Feldzuges ist bekannt. England bezog auf Grund dieses Vertrages jenseits seiner westlichen Grenze in Afghanistan eine Vorposten-Aufstellung. Die Stipulationen dieses Vertrages sind den Briten günstiger gewesen, als ihre bescheidenen militärischen

Erfolge in Afghanistan sie erwarten liessen. Das Desiderium Grossbritanniens, die »wissenschaftliche« Grenze, wurde freilich nicht verwirklicht. Dem Verlangen nach einer »wissenschaftlichen« Grenze lag die Anschauung zu Grunde, dass aus dem Inneren Afghanistans nur vier, als Heerstrassen benützbare Wege nach dem Indus führen. Diese Anschauung wurde durch den Krieg 1878—79 gründlich zerstört. Es ergab sich nämlich, dass insbesondere der Südosten Afghanistans weit gangbarer ist, als man bisher angenommen, und dass das Soliman-Gebirge durchaus nicht als Schutzwall des Indus-Thales angesehen werden kann.

Der Werth des Friedens-Instrumentes von Gundamuk äusserte sich alsbald in der Ermordung der britischen Gesandtschaft zu Kabul. Sie zwang Grossbritannien, abermals zum Schwerte zu greifen — das es bis zur Stunde noch nicht aus der Hand legen konnte. Wie immer aber die »Verlegenheiten des Siegers« auch enden mögen, es erscheint unbedingt nothwendig, die strategische Flankenstellung Kandahar durch einen Schienenstrang *via* Bolan-Pass mit dem indischen Bahnnetz, etwa zu Schikarpur, in Verbindung zu bringen. Die Fortsetzung dieser Bahn nach Herat ist nicht nur handelspolitisch, sondern auch militärisch rathsam. So wünschenswerth es endlich erscheint, die Linie Kabul-Peschawer zu bauen — die Realisirung dieses Projectes wird einerseits durch die ausserordentlichen Terrain-Schwierigkeiten, andererseits durch die Unbändigkeit der Grenzstämme geradezu unmöglich. —

Im habe im Vorhergehenden den Versuch gemacht, die Zukunftsbahnen Asiens aus den politischen und militärischen Prämissen vorauszubestimmen. Mögen die Schlussfolgerungen, zu denen ich gelangte, auch als nicht zutreffend zurückgewiesen werden — dass das politische und militärische Moment die Anlage und Ausgestaltung der asiatischen Bahnen wesentlich beeinflussen wird, kann keinem Zweifel unterliegen. Wenn wir uns gegenwärtig halten, dass das indische Bahnnetz sein Werden und seine weitere Entwickelung eingestandenermassen militärischen und nicht mercantilen Erwägungen verdankt, so können wir uns wohl der Erwartung hingeben, dass das Vorwiegen strategischer Rücksichten die Realisirung der besprochenen Projecte gleichfalls beschleunigen wird. So erscheint der Krieg, ja schon der Krieg in Sicht, wie in der ganzen Entwicklungs-Geschichte der Menschheit, auch hier als der rascheste Förderer von Cultur und Civilisation.

Wenn wir uns die grossartigen Veränderungen vor Augen halten, welche in unserem Jahrhundert die Einführung neuer mechanischer Verkehrsmittel bewirkt hat, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie die Benützung des Dampfes zu Verkehrszwecken und des Elektromagnetismus zum Gedankenaustausch Handel und Verkehr, Volks- und Weltwirthschaft, ja die scheinbar immobilsten Verhältnisse, wie jene des Grundbesitzes, im Sinne der Lebhaftigkeit und Beweglichkeit verändert haben, so dämmert uns eine Ahnung der gewaltigen Folgen auf, welche der Bau der asiatischen Bahnen nach sich ziehen wird.

Die durch die Eisenbahnen erst ermöglichte Erschliessung und Ausbeutung der Naturschätze des asiatischen Binnenlandes, Sibiriens und Mittel-Asiens werden auf die Bevölkerung Russlands wahrscheinlich eine ähnliche Wirkung äussern, wie die grossen Entdeckungen des XV. und XVI. Jahrhunderts auf jene Spaniens. Die culturelle Eroberung Asiens ist eine Aufgabe, in der alle Elemente der russischen Gesellschaft ihre vollste Bethätigung und Befriedigung finden können. Wie überall werden die Eisenbahnen im Herzen Asiens das Arbeitsangebot mit dem Capital und dem Unternehmen schneller zusammentreffen machen. Russland wird die Unternehmer, das übervölkerte China wird mit Indien die Arbeitskräfte liefern. »Unwiderstehlich, wie schon jetzt auf der pacifischen Route gegen Osten, wird sich die Fluth der chinesischen Auswanderer aus dem 400 Millionen-Reich westwärts wenden,« sagt Hochstetter. Das Gleiche gilt sicher von Britisch-Indien. Dass ungeachtet einer hochentwickelten Boden - Cultur, eines modernen und ausgebreiteten Communicationsnetzes und aller Fürsorge der anglo - indischen Verwaltung, die letzte der periodisch wiederkehrenden Hungersnöthe 6 Millionen Menschen hinwegraffen konnte, ist der schlagendste Beweis dafür, dass der Boden seine Bewohner nicht mehr zu ernähren vermag.

Die einst so blühenden Gebiete Central-Asiens werden wieder Productions - Länder werden. Die Eisenbahnen werden Russland und Grossbritannien in directe Berührung bringen. Mit dieser aber wird die industrielle und commercielle, die politische und militärische Concurrenz in Asien in volle Wirksamkeit treten. Russland wird seinen Schwerpunkt nach Osten verlegen, und Grossbritannien, das heute auf den Militärismus des europäischen Continentes mitleidig lächelnd herabsieht, zu der Erkenntniss kommen, dass Niemand ungestraft unter Palmen wandelt. Wie immer in dem durch die Eisenbahnen beschleunigten Kampfe beider die Entscheidung auch fallen mag, dieser Kampf wird einen geistigen und culturellen Austausch zwischen Orient und Occident provociren, dessen Folgen heute noch unabsehbar sind. (Lebhafter Beifall.)

CHRONIK.

Arlbergbahn. Die Eisenbahn-Commission des Herrenhauses hat am 19. d. M. das Gesetz über den Bau der Arlbergbahn, conform mit den Beschlüssen des Abgeordnetenhauses, einstimmig angenommen. Zum Referenten wurde Freiherr v. Engerth bestimmt.

Versammlung von Prioritäten-Besitzern der Elisabeth-Bahn. Dieselbe fand beim Wiener Handelsgerichte am 17. d. M. statt. Curator Dr. Heinrich Bach führte in längerer Rede aus, es handle sich darum, dass der Vergleich nicht nur in Oesterreich, sondern auch im Auslande anerkannt werde. Desshalb muss zu dem Vergleiche das Requisit kommen, dass derselbe, sei es im Wege eines Staatsvertrages, sei es im Wege eines deutschen Reichsgesetzes, auch als bindende Norm für die deutschen Gerichte erklärt werde. Der materielle Inhalt des Vergleichungs-Antrages der Elisabeth-Bahn bietet mehrere Vortheile. Er fixirt die Stabilität der Rente und des Rückzahlungs-Betrages, und zwar sowohl für die In- als Ausländer. Ein zweiter Vortheil liegt darin, dass allen Gläubigern die Option eingeräumt wird, sich ein leichter begebbares, im internationalen Verkehre beliebteres Goldpapier zu verschaffen. Die Elisabeth-Westbahn will den Obligationären das Recht einräumen, entweder auf Silber zu optiren, oder auf Gold mit einer Verzinsung von 4·3 fl. per 5 fl. Silber und einem Rückbezahlungs-Betrage von 86 fl. Gold für 100 fl. Silber. Nach diesem Antrage würde die Kaiserin Elisabeth-Bahn bei einem Agio von 16 Percent noch eine Reserve von 10.750 fl. behalten. Bei 18 Percent ergibt sich jedoch schon ein Verlust von 66.286 fl. Heute stellt sich bei einem Goldagio zwischen 18 und 19 Percent die Last der Elisabeth-Bahn auf 66.000 bis 104.000 fl. heraus. Nach dem heutigen Stande des Agios ist nicht zu leugnen, dass Derjenige, der in Gold optirt, 5 fl. und einige Kreuzer Verzinsung und bei der Amortisation 1 fl. 91 kr. mehr erhält. Der Curator stellte sodann den Antrag: die Versammlung acceptire die Anträge der Elisabeth-Bahn als ein Minimum und überlasse es dem Curator und den Vertrauensmännern, eine Aufbesserung, sei es bezüglich der Verzinsung, sei es bezüglich der Amortisation, sei es nach beiden Richtungen hin, anzustreben. Die Versammlung erkläre, dass sie sich nur dann für den Vergleich aussprechen könne, wenn derselbe auch von der österreichischen Staatsverwaltung genehmigt wird, und wenn ausdrücklich die Rechtsgiltigkeit des Vergleiches und dessen materieller Inhalt im Grunde eines deutschen Reichsgesetzes auch in Deutschland volle Anerkennung finden. Nach längerer Debatte wurde dieser Antrag mit allen gegen vier Stimmen, d. i. mit einem Capitale von circa 6 Millionen gegen 1,894.700 fl., angenommen.

Pauschalirung der Stempelgebühr für Eisenbahn - Fahrkarten und Fracht-Recepisse. Die bis jetzt seitens der österreichisch-ungarischen Bahnen behufs Nachweisung der von den Parteien eingehobenen und im Sinne der bestehenden Gesetze an das Finanz-Aerar abzuliefernden Stempelgebühren zu führenden detaillirten Ausweise erfordern einen derartigen Aufwand an Zeit und Kosten, dass, wie der »Pester Lloyd« meldet, die Bahnen beschlossen haben, behufs Vereinfachung dieser Manipulation an die beiderseitigen Finanzministerien mit dem Vorschlage heranzutreten, diese Gebühren auf Grund eines durch die vieljährige Erfahrung ermittelten Coëfficienten von der Brutto-Einnahme abführen zu dürfen, respective zu pauschaliren, welcher Vorgang auch facultativ in den betreffenden

Gesetzen vorgesehen ist. Es wäre zu wünsohen, dass die Regierung hierauf eingehen würde, umsomehr, als die Prüfung der bisher üblichen detaillirten Rechnungen auch eine grosse Arbeit für dio betreffenden Rochnungsorgane der Regierung bildot. Speciell in Ungarn wäro es übrigens auch möglich, diese Stempelgebühren mit einem gewissen Percentsatze der dort ausserdem bestehenden Transportsteuer zuzuschlagen, deren Aenderung ohnehin beabsichtigt ist und wodurch eine noch weitergehende Vereinfachung erreicht würde, ohne dass das Aerar hiedurch zu Schaden käme.

Gesang-Verein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Die Samstag, den 8. Mai 1880, Abends 8 Uhr in den Blumensälen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft unter der Leitung des Vereins-Chormeisters Herrn Franz Köstingor stattfindende Stiftungs-Liedertafel enthält folgendes Programm: V. Lachnor. »Frühlings-gruss an das Vaterland.« Chor mit Clavierbegleitung. — Fr. Schubort. »Der Entfernten.« Chor — E. S. Engelsberg. »Waldesweise.« Chor. — Solo-Vortrag: Lieder für Tenor. Herr Josef Neydhardt (Vereins-mitglied). — Solo-Vortrag auf dem Clavier. Fräulein Fanny Lisko-weiz Solo-Quartett. — K. Kristinus. »Er schlürfet was.« Chor. — H. Langer. »Liebeslied der Wanderndeu.« (Volkslied). Chor. — R. Weinwurm. »Alponstimmen aus Oesterreich« (III. Ser.), für Chor mit Clavierbegleitung. (Unter persönlicher Loitung des Com-ponisten.) — Solo-Vortrag für Piston. Herr Franz Toms, Mitglied der k. k. Hof-Kapelle und des k. k. Hofopern-Orchesters. — J. Koch. »Der Handschuh.« Heiteres Oratorium für Chor und Solo-Quartett mit Clavierbegleitung.

Secundärbahn von Smidar nach Hochwessely. Das Handels-ministerium hat den Bau-Unternehmern Schön & Wessely in Prag in Gemeinschaft mit dem Civil-Ingenieur Hermann Ritter v. Schwind in Elbogen dio Bewilligung zur Vornahmo technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Station Smidar der Oesterr. Nordwestbahn nach Hochwessely auf dio Dauer von drei Monaten ertheilt.

Eisenbahn Tannwald-Gablonz-Reichenberg. Die Direction der Süd-norddeutschon Verbindungsbahn theilte der Reichenberger Handelskammor mit, dass die bisher tracirte Verbindungslinie nicht zur Ausführung kommen werde, und zwar in Folge der grosson Kosten, dass aber ein neues Project ausfindig zu machen sei, welches unter anderen als den bisher festgehaltenen Steigungsverhältnissen eine billigere Herstellung der genannton Linio ermögliche. Erst nach Feststellung dieses neuen Projectes lasse sich auch die Frage nach der Situirung des Bahnhofes Gablonz bestimmt beantworten. Jeden-falls ist der Ausbau der Linie Reichenberg-Gablonz nothwendig, und eine möglichst rasche Entscheidung, respective Ausführung dieses Baues würde von dem günstigsten Einflusse auf die nordböhmische Glas-Industrie werden. Dieselbe bildet einen der wichtigsten Industrie-zweige des Landes und ihre volkswirthschaftliche Bedeutung lässt sich am besten ermesson, wenn man in Betracht zieht, dass der jähr-liche Geldumsatz in Gablonz — dem Haupt-Exportplatz der nord-böhmischen Glas-Industrio — allein die Summe von sechs Millionen Gulden weit übersteigt.

Localbahnen in Böhmen. Die ersten vorbereiteten Schritte sind allerdings gethan, allein die wichtige Frage der Financirung ist nur zum Theile gelöst. Es handelt sich bekanntlich um ein Local-bahnnetz von circa 600 Kilometern, dessen Anlagekosten auf 24 Mil-lionen Gulden veranschlagt sind. Mehrere grössere Bau-Unternehmer, so die Firmen Klein und Schebek, Muzika und Schwarz, wollen dieses Netz gemeinschaftlich ausbauen. Sie verlangen jedoch für das Capital von 24 Millionen Gulden vom Lande eine Zinsengarantie von zwei Percent. Die Unternehmor wollen sich nun schon im Vorhinein darüber informiren, inwieweit sie auf die Unterstützung des Landes rechnen können. Die böhmischen Landtag-Abgeordneten werden daher demnächst zusammentreten, um über ihre Haltung in der Localbahnfrage überhaupt und gegenüber dem Verlangen jener Bau-Unternehmer im Besonderen zu berathen.

Bergbauliche Schleppbahnen. Der Verein für bergbauliche Interessen im nordwestlichen Böhmen hat mit Rücksicht darauf, dass bei Ertheilung der Baubewilligung und bei der Projects-genehmigung für bergbaulicho Schleppbahnen zum Theilo die dem Bergwerksbesitzer durch das Berggesetz gewährten Rechte verletzt werden, und die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen noth-wendiger Ergänzungen bedürfen, unter Nachweis der bisherigen Praxis des Handelsministeriums an das Abgeordnetenhaus nach-stehende Petition gerichtet: »Es sei die Regierung um die Ein-bringung einer Gesetzesvorlage zu ersuchen, mit welcher die be-stehenden Eisenbahngesetze dahin ergänzt werden, dass 1. das Handelsministerium berechtigt ist, eine Eisenbahn-Unternehmung, welche die Einmündung einer bergbaulichen Schleppbahn, für welcho dem Bergwerksbesitzer die Baubewilligung ertheilt wurde, nicht ge-statten wollte, hierzu zu verhalten; 2. dass die Baubewilligung zu bergbaulichen Schleppbahnen ausschliesslich nur dem Bergwerks-besitzer ertheilt werden kann; 3. dass nur dann das Project für eine Schleppbahn dem Handelsministerium zur Genehmigung vorzulegen ist, wenn die Schleppbahn in das Geleise einer öffentlichen Bahn einmündet.« Zugleich ist der Verein beim Ackerbauministerium ein-geschritten, dass die nothwendige Ergänzung der eisenbahnrecht-lichen Bestimmungen durch Gesetzesvorlagen angebahnt werde.«

Eisenbahn Stanislau-Husiatyn. Bei der commissionellen Tracen-Revision der von der Carl Ludwig-Bahn projectirten Secundär-Bahn Tarnopol-Husiatyn und der von der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn vorgelegten Alternativ-Projecte Dubowce-Husiatyn und Stanislau-Husiatyn hat die Commission im Allgemeinen die Zulässig-keit beider Concurrenz-Projecte, d. i. Tarnopol-Husiatyn und Stanislau-Husiatyn, ausgesprochen. Die als stimmberechtigte Mit-glieder theilnehmenden Vertreter des galizischen Landes-Ausschusses und der Lemberger Handelskammer haben sich mit aller Ent-schiedenheit dafür erklärt, dass vor Allem der Ausbau der Linie Stanislau-Husiatyn sichergestellt werde, und dass die Concessionirung der Linie Husiatyn-Tarnopol nicht erfolgen dürfe, wenn hiedurch die Herstellung von Stanislau-Husiatyn unmöglich gemacht oder auch nur erschwert würde. Das Consortium des »*Société Belge*« hat das Studium dieses Projectes beendet. Die Schwierigkeit und Kostspielig-keit des Baues dieser Bahn scheinen jedoch das Consortium ab-geschreckt und dazu veranlasst zu haben, das Project zurückzulegen. An der Verwaltung der Lemberg-Czernowitzer Bahn wird es nun sein, andere Finanzkräfte für dieses Project zu gewinnen.

Hinzuzufügen ist noch, dass die galizische Statthalterei sich in ihrem Gutachten über die für Galizien projectirten Linien Tar-nopol-Husiatyn und Husiatyn-Halic (Stanislau) dahin ausgesprochen hat, dass es wünschenswerth wäre, wenn beide Linien gebaut würden. Es wird dennoch voraussichtlich jetzt diejenige Strecke in Angriff genommen werden, zu welcher die Geldmittel bereits vorhan-den sind.

Theissbahn. In der am 20. d. M. stattgefundenen ausser-ordentlichen General-Versammlung wurde die Uebernahme und Ab-lösung sämmtlicher Linien der Gesellschaft von Seite des Staates definitiv beschlossen. Der Vorsitzende, Graf Szapary, legte in Kürze die Motive dar, die zu den in dieser Angelegenheit geschehenen Unterhandlungen und endlich zum Abschlusse des Vertrages mit der Regierung geführt haben, worauf der Vertrag selbst vorlesen wurde. Die General-Versammlung nahm hierauf folgende Beschlussanträge der Direction einstimmig an: »Die General-Versammlung ge-nehmigt den mit der Regierung abgeschlossenen Vertrag betreffs Ueber-nahme und successiver Ablösung sämmtlicher Linien der Theissbahn-Gesellschaft von Seite des Staates und erklärt und beschliesst im Falle der Approbation dieses Vertrages von Seite der Legislative die Auflösung der Theissbahn-Gesellschaft. Mit Durchführung der Liquidations-Agenden aber betraut sie die Mitglieder des gegen-wärtigen Directions-Rathes und des Aufsichts-Comités.« Die Ab-lösung der Bahn erfolgt bekanntlich in der Weise, dass innerhalb der nächsten zehn Jahre die Actien in zwanzig gleichen Semestral-Raten mit 245 fl. per Stück ausgelost und mittlerweile mit 14 fl. 70 kr. jährlich verzinst werden.

Vorarbeiten für Vicinalbahnen in Siebenbürgen. Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat am 14. v. M. dem Julius Grafen Schweinitz und Samuel Horovitz die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für folgende Vicinal-Eisenbahnlinien: 1. Csucsa-Nagy Karoly, 2. Apahida-Szamosujvar-Dees über Nagybanya bis Szathmar und Dees-Bisties, 3. Marosvasar-hely-Szaszregen-Bistricz, 4. Marosludas-Bistricz respective Szuesava, 5. Szaszregen-Görgeny-Szt Imre-Ditro-(Dittersdorf)-Tölgyes oder Marosvasarhely-Parajd-Gyergyo Szt. Miklos-Tölgyes oder Szasregen-Oluhtoplicza-Gyergyo Szt. Miklos-Tölgyes, 6. Marosvasarhely-Schässburg, 7. Hejjasfalva-Udvarhely und Csiszereda-Gyimes, 8. Gyergyo Szt. Miklos-Csikszereda über Torza nach Kezdivasarhely, 9. Hermannstadt-Szaszebes-(Mühlenbach)-Alvines, 10. Karlsburg über Zalatna (Kl. Schlatten) nach Abrudbanya, 11. Torda-Gyeres, auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Franzenscanal-Gesellschaft. Die Nachricht, dass die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft mit der Franzenscanal-Gesellschaft in Verbindung treten wolle, um in der dortigen Gegend das Beriese-lungs-System einzuführen und auf dem Franzenscanale gleichfalls die Kettenschifffahrt zu betreiben, wird von der Franzenscanal-Gesell-schaft dahin berichtigt, dass dieselbe aus eigener Initiative und eigenen Mitteln schon im vorigen Jahre das Berieselungs-System in grösserem Massstabe zur Ausführung brachte, und dass sie bezüg-lich der Tauerei auf dem Canale, ohne mit einer anderen Gesellschaft in Verbindung getreten zu sein, in der Einrichtung so weit fort-geschritten ist, um den Betrieb hoffentlich schon im Laufe dieses Sommers selbst eröffnen zu können.

Verbandtarife. Die noch rückständigen Verbandtarife zwischen Oesterreich-Ungarn nach der Rheingegend und Westphalen, sowie der

Getreidetarife nach Belgien und den Niederlanden sollen nach Vorlage derselben an die Ende dieses Monats in Coblenz stattfindenden Conferenzen der betreffenden Verbände im Verlaufe des nächsten Monats herausgegeben werden, bis zu welchem Zeitpunkte auch der jetzige provisorische Tarif mit Frankreich definitiv vereinbart werden dürfte. Der von mehreren deutschen Bahnen an die preussische Regierung gestellte Vorschlag, die Tarife von Belgien, Holland und den deutschen Nordseehäfen nach Oesterreich-Ungarn mit Rücksicht auf die grossen Entfernungen und die Concurrenz des Seeweges, mit nach gewissen Zonen fallenden, also ermässigten Einheitssätzen festzustellen, wurde abgelehnt.

Schweizerische Nationalbahn. Wir haben seinerzeit berichtet, dass am 15. März in Winterthur die zwangsweise Versteigerung der im Concurse befindlichen Schweizerischen Nationalbahn stattgefunden hat. Die Eidgenössische Bank hatte für die Ostsection dieser Bahn 3,150.000 Francs und für die Westsection 450.000 Francs, daher für beide Sectionen zusammen 3,600.000 Francs geboten, während die Schweizerische Nordostbahn für die Westsection allein 750.000 Francs bot. Das Bundesgericht sollte binnen 60 Tagen über den definitiven Zuschlag entscheiden. Inzwischen haben die Regierungen von Schaffhausen, Zürich und Aargau sich für den Zuspruch der Westsection an die Schweizerische Nordostbahn ausgesprochen, obwohl seither von der Eidgenössischen Bank für die Westsection ein Nachgebot von 760.000 Francs gemacht worden ist, unter Ratifications-Vorbehalt und der Bedingung der Einführung des Secundärbetriebes auf der Westsection. Trotzdem hat auch der schweizerische Bundesrath sich für den Zuschlag der Westsection an die Nordostbahn und der Ostsection an die Eidgenössische Bank ausgesprochen, weil das Mehrgebot der letzteren auf die Westsection im Betrage von 10.000 Francs nicht in Betracht kommen kann gegenüber der Offerte unter Beibehaltung des Normalbetriebes seitens der Nordostbahn. In Folge dessen hat das schweizerische Bundesgericht am 17. d. M. die Ostsection an die Eidgenössische Bank, die Westsection an die Nordostbahn zugeschlagen. Die eidgenössische Bank hat jedoch schon im Vorhinein angekündigt, dass ihre General-Versammlung, wenn ihr nicht auch die Westsection zugeschlagen wird, die Ratification für die Ostsection verweigern werde.

Vesuv-Eisenbahn. Am 13. d. M., Nachmittags gegen 2 Uhr hat die erste Probefahrt auf der Vesuv-Eisenbahn stattgefunden. Der Weg von Resina bis zum Observatorium ist noch nicht vollendet und wurde daher mit den bisherigen Transportmitteln zurückgelegt. Vom Observatorium bis zur eigentlichen Eisenbahnstation beträgt die Entfernung 3 Kilometer und 200 Meter. Die Bahn (der Betrieb erfolgt nach dem Funicular-System mit stehender Maschine) zieht sich langsam an den Abhängen des Kegels empor. Von der Station bis zum Krater gebraucht der Zug acht Minuten. Obgleich die Steigung eine erhebliche ist, so bietet dieselbe doch keinerlei Gefahr. Die Aussicht auf dem ganzen Wege ist eine herrliche. In einigen Tagen wird die Bahn betriebsfähig sein. Die feierliche Eröffnung erfolgt wahrscheinlich am 1. Mai.

Bahn Pest-Salonich. Die Pforte will aus commerciellen Gründen in Wien und Belgrad beantragen, die Bahn Salonich-Mitrowitza möge von Prischtina aus mit der Bahn Belgrad-Nisch verbunden werden. Die Pforte hegt nämlich die Hoffnung, das ihr schon vor drei Jahren unterbreitete Bahnproject Prischtina-Prisrend-Durazzo werde ebenfalls nächstens schon zur Ausführung gelangen und würde sodann Constantinopel, wenn auch auf indirectem Wege, in einer Bahnverbindung mit der Adria stehen. Auch Italien will in Belgrad die Linie Prischtina-Nisch befürworten, und zwar ebenfalls aus dem Grunde, weil es auf den baldigen Bau einer Bahn Durazzo-Prischtina rechnet; es würden dann Italiens Häfen an der Adria einen bedeutend kürzeren Weg nach Serbien, Bulgarien und Rumänien haben, als dies über Salonich der Fall wäre. Die Bahn Salonich-Pest ist eben eine Weltbahn ersten Ranges, welche die Handelsinteressen vieler Seestaaten tangirt.

Panama-Canal. Herr v. Lesseps ist von seiner Reise nach Amerika wieder in Paris eingetroffen. Amerikanischen Berichten zufolge soll jedoch der Panama-Canal auf pecuniäre Unterstützung seitens Amerika's nicht zu rechnen haben. Man glaubt nicht, dass es gelingen werde, ca. 800 Millionen Frcs. in Amerika aufzubringen und bezweifelt deshalb vorerst das Zustandekommen des Canals. Ausserdem wird man wieder das Gespenst der Monroe-Doctrin hervorziehen und den Trumpf »Verhindern fremder Einmischung« ausspielen. Lesseps hatte in Amerika noch mit anderen Dingen zu kämpfen. Man hat es nicht vergessen, dass auf dem Pariser Congresse die Ansichten der amerikanischen Vertreter kaum gehört wurden und man den Projecten diesseitiger Ingenieure keine Aufmerksamkeit geschenkt hatte. Lesseps hat hierüber manche wenig angenehme Worte in Washington hören müssen. Sehr ungelegen kamen ihm auch die Indiscretionen des Lieutenants Bonaparte-Wyse, der vor seiner Abreise einem Reporter des »*Herald*« gegenüber seine Unzufriedenheit über Lesseps' Vorgehen offen und unverhohlen kundgab. Es mag wohl dabei etwas verletzte Eitelkeit mit unterlaufen sein. Sollte der Canal doch zu Stande kommen, so wäre, nach amerikanischen Quellen, nicht Lesseps, sondern Bonaparte-Wyse der Urheber des Projectes, der mit drei anderen Personen auch Besitzer der Concession seitens der columbischen Regierung ist. Gelingt es Lesseps nicht, bis Ende 1881 das nöthige Capital aufzubringen, so haben die Concessionäre noch immer fünf Jahre Zeit, sich anderweitig umzuthun.

Weltausstellung in Sidney. Der Erfolg dürfte, im Ganzen betrachtet den gehegten Erwartungen nicht besonders entsprechen. Eine rühmliche Ausnahme macht Oesterreich, welches in Folge seiner Specialitäten und der Rührigkeit seiner Commission anerkennenswerthe Erfolge erzielt hat. Die Sidneyer Ausstellung dürfte von der Melbourne-Ausstellung in jeder Beziehung übertroffen werden.

MISCELLEN.

Veränderungen im österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetze. Im Jahre 1879 wurden in beiden Theilen der österr.-ungar. Monarchie im Ganzen 142·288 Kilom. neue Locomotiv-Eisenbahnen (gegen 261·906 Klm. im Vorjahre) mit 20 neuen Stationen und Haltepunkten und 9 Anschlüssen an die Linien anderer Bahnverwaltungen dem öffentlichen Verkehre übergeben. Die Uebergabe an den Betrieb erfolgte in 7 Theilstrecken, von denen 4 Eigenthum der beiderseitigen Regierungen und die übrigen von 3 verschiedenen Gesellschaften waren. An das Ausland wurden 3 neue Anschlüsse gewonnen, und zwar in Pontafel-Pontebba, in Predeal und in Orsova-Verciorova, da die im Vorjahre zwischen letzteren Stationen bestandene Aushülfsfahr doch nicht als Eröffnung des internationalen Anschlusses betrachtet werden kann. Anlässlich der am 28. October stattgefundenen Eröffnung der Strecke Oedenburg-Neufeld der Raab-Oedenburg-Ebenfurther Bahn wurde in der Strecke Ebenfurth-Neufeld der Wien-Pottendorf-Wr.-Neustädter Bahn der Locomotivbetrieb eingeführt. In diesem Jahre ist auch eine Betriebseinstellung zu verzeichnen, indem der Verkehr auf der 10 Klm. langen Strecke Schaboglück-Priesen der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) am 1. Juli gänzlich aufgegeben worden ist. Die bereits am 23. November 1878 dem Militärverkehre übergebene Linie Dalya-Brod der ungarischen Staatsbahnen wurde in ihrer Theilstrecke bis Ivankova am 1. Februar und in ihrer ganzen Ausdehnung am 1. März 1879 für den allgemeinen Verkehr eröffnet. Die Bahnstrecke Brod-Busud, 7 Tarif-Klm. lang, wurde am 5. Juli dem öffentlichen Güterverkehre übergeben. Dieselbe bildet die Verbindung zwischen der k. ung. Staatsbahn und der schmalspurigen Bosna-Bahn und wird von der Verwaltung der k. ung. Staatsbahn betrieben. Die Eröffnung für den Civil-Personen- und Gepäcks-Verkehr erfolgte am 17. December 1879. Die Bosna-Bahn, 189·8 Klm. lang und schmalspurig, steht in Busud im Anschlusse an die normalspurige Verbindungsbahn von Brod nach Busud. Diese Bahnstrecke wurde bis Zepce am 1. Mai und bis Zenitza am 8. Juni dem öffentlichen Güterverkehre übergeben und wurde seither auch auf derselben der Civil-Personen-Verkehr eingeführt. Die Bahn von Banjaluka nach Doberlin, 102 Klm. lang, wurde am 24. März 1879 für den Civil-Personen- und Sachentransport eröffnet.

Fahrbetriebsmittel der österreichischen Eisenbahnen zu Ende 1879. Der Stand der Fahrbetriebsmittel auf den normalspurigen Bahnen belief sich Ende 1879 auf 2389 Locomotive, darunter 723 für Eil-, Personen- und gemischte Züge und 1666 Stück für den Lastzugsdienst, 2153 Tender, 271 Schneepflüge, 5187 Personen- und 56.264 Lastwagen. Der Gesammtpark der österreichischen Bahnen, inclusive der ungarischen Linien, der gemeinsamen Bahnen beläuft sich auf 2913 Locomotive, 2597 Tender, 335 Schneepflüge, 6113 Personen- und 67.876 Lastwagen, im Ganzen somit auf 73.989 Stück Personen- und Lastwagen. Gegen Ende 1878 hat der Fahrbetriebsmittelstand zugenommen um: 31 Personenzugs- und 11 Lastzugs-Locomotive, 15 Tender, 76 Personen- und 550 Lastwagen. Den relativ grössten Stand an Fahrbetriebsmitteln besitzt die Aussig-Teplitzer Bahn, während die Südbahn die absolut grösste Menge Personenwagen (1184 Stück), die Oesterreichische Staatsbahn die meisten Locomotive (590), ebenso Lastwagen (12.754), sowie auch Personen- und Lastwagen, zusammen 13.638 aufweist. Die Erste Eisenbahn-Wagen-Leihanstalt besass Ende 1879 738 gedeckte Güterwagen, wovon 10 Stück zum Fleischtransporte eingerichtet sind, 104 Plateauwagen, 400 Kohlenwagen. Die Zahl der Post-Ambulance-Wagen beträgt 122 Stück.

Lichtpausen. Die Vervielfältigung von Karten, Plänen etc. geschieht mittelst Photographie bekanntlich in einer sehr vollendeten Weise. Da aber solche Vervielfältigungen kostspielige Anlagen erfordern, seltene, gut geschulte Kräfte benöthigen und nur bis zu

gewissen Dimensionen ausführbar sind, so suchte man nach Methoden, um in rascher und billiger Weise Zeichnungen durch Jedermann und allerorten copiren lassen zu können. Man verfiel auf das Lichtpausen, und waren es zuerst die Franzosen, die ein lichtempfindliches Papier in den Handel brachten, welches gestattet, mittelst eines photographischen Copir-Rahmens und gewöhnlichen Wassers ohne weitere besondere Vorrichtungen nach Originalen auf durchsichtigen Stoffen Copien auf schön blauem Grunde mit weissen Linien selbst in sehr grossen Dimensionen (1—2 Quadrat-Meter) anzufertigen. Seit einigen Jahren hat die Hofkunsthandlung von Oskar Kramer in Wien es sich zur Aufgabe gemacht, dem Lichtpausen, insbesondere in Oesterreich-Ungarn und dem Oriente, Eingang, Anwendung und Verbreitung in allen technischen Kreisen zu verschaffen. Die Firma erzeugt nicht allein lichtempfindliches Papier zu blauen Plänen, welches in handlicher Weise in Rollen von 10 Meter Länge verschickt wird, sondern übernimmt auch für zwei neue Lichtpausverfahren, welche Copien mit violetten oder mit schwarzen Linien, letztere mit einer Art Druckerschwärze, daher unanfechtbar haltbar hergestellt, auf weissem Grunde liefern, Aufträge auf Copirungen von Zeichnungen, welche correct, sehr billig und in kurzer Zeit effectuirt werden. Dem Lichtpausen gebührt unstreitig die Palme unter den Vervielfältigungsmethoden technischer Zeichnungen.

Schiffsverkehr von Triest im Jahre 1879. Die wichtigsten Posten in den Spalten des soeben von der Triester Börsen-Deputation veröffentlichten Ausweises über den Schiffsverkehr Triests im abgelaufenen Jahre sind unstreitig der Tonnengehalt der beladen ein- und ausgelaufenen Seehandelsschiffe, nämlich Dampfer und Segler. Im Vergleich mit den entsprechenden Posten des Jahres 1878 ergibt sich, dass 61 Dampfer mit 35.598 Tonnen und 201 Segelschiffe mit 48.333 Tonnen mehr eingelaufen, und wenngleich zwei Segelschiffe weniger ausgelaufen sind, doch auch in der Ausfahrt bei Segelschiffen ein Plus von 11.025 Tonnen sich zeigt, während 17 Dampfer mit 7063 Tonnen mehr ausgefahren sied. Im Ganzen beziffert sich demnach die Vermehrung in der Einfahrt auf 262 Schiffe mit 83.931 Tonnen und in der Ausfahrt auf 15 Schiffe mit 18.088 Tonnen. Von den insgesammt eingelaufenen Schiffen waren 5286 beladene Segelschiffe mit 272.639 Tonnen und 1002 mit 72.331 Tonnen ohne Ladung; dann 1433 Dampfer mit 699.418 Tonnen beladen und 103 Dampfer mit 57.682 Tonnen leer. Im Auslauf waren 4815 beladene Segelschiffe mit 298.781 Tonnen und 1463 leere mit 44.524 Tonnen; ferner 1439 beladene Dampfer mit 681.728 Tonnen und 110 leere mit 84.847 Tonnen. — Der Flagge nach steht Oesterreich-Ungarn mit 3314 beladenen Segelschiffen mit 127.071 Tonnen und 662 leeren mit 38.933 Tonnen, dann 1073 beladene Dampfer mit 431.043 Tonnen und 85 leeren mit 42.700 Tonnen in der Einfuhr; sowie mit 2923 beladenen Segelschiffen mit 139.962 Tonnen und 1039 leeren mit 25.180 Tonnen, dann 1105 beladenen Dampfern mit 434.637 Tonnen und 65 leeren mit 47.494 Tonnen in der Ausfuhr, zuerst; ihr zunächst steht Italien mit 1870 Seglern von 95.879 Tonnen und 185 Dampfern mit 96.348 Tonnen in der Einfuhr und 1898 Seglern mit 97.978 Tonnen, sowie 183 Dampfern mit 95.339 Tonnen in der Ausfuhr; dann England mit 19 Seglern von 5030 Tonnen und 183 Dampfern mit 181.253 Tonnen in der Einfuhr und 27 Seglern mit 5990 Tonnen und 185 Dampfern mit 183.051 Tonnen in der Ausfuhr; dann folgt Griechenland mit 206 Seglern von 22.852 Tonnen in der Einfuhr und 194 Seglern mit 22.064 Tonnen in der Ausfuhr; dann Schweden, Norwegen, die Türkei, Deutschland, Niederlande u. s. w.

Preussische Staatseisenbahnen. Am Schlusse des Etatsjahres 1878/9 betrug die Gesammtlänge der in Betrieb befindlichen preussischen Staatseisenbahnen 5403·5 Klm. mit einem Anlagecapital von 1297,799.977 Mark, d. i. per Klm. 240.177·66 Mark. Die Einnahmen beliefen sich auf 155,881.124 Mark, sind also um das Vorjahr um 3,208.901 Mark zurückgegangen. Die Ausgaben haben sich jedoch auch um 1,054.043 Mark vermindert und betrugen 97,890.569 Mark. Der Ueberschuss beziffert sich also auf 57,990.555 Mark, d. i. auf 4·5 Percent des Anlagecapitales gegen 5 Percent im Vorjahre. Das Endergebniss ist also ein ganz zufriedenstellendes und so gut, wie es eben nur bei einem geschlossenen Complex von Staatsbahnen, nicht aber bei verzettelten Nothstandsbauten zu erreichen ist.

Kohlenconsum Berlins im Jahre 1879. Der Kohlenconsum Berlins betrug im Jahre 1879 1,287.700 Tonnen; davon entfielen auf: schlesische Kohle 726.500, englische 92.700, westphälische 70.900, Zwickauer 8800, böhmische Braunkohle 173.300, preussische Braunkohle 115.500 Tonnen. Die böhmische Braunkohle nimmt daher, wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich ist, den zweiten Rang unter den in Berlin zur Verwendung gelangten Kohlensorten ein.

Grossbritanniens Eisenindustrie in den letzten 20 Jahren. Hierüber enthält der Jahresbericht der Herren Wm. Fallows & Comp. tabellarisch zusammengestellte und sehr ausführliche Daten. Aus denselben geht hervor, dass die geschätzte Production von Roheisen des letzten Jahres sich um ungefähr 550.000 Tonnen niedriger stellt, als die höchste, welche im Jahre 1872 vorgekommen ist; die Tonnenzahl für den Export bleibt um einen ähnlichen Betrag zurück. Zu Anfang des Jahres 1873 erreichte schottisches Roheisen den höchsten Preis von 145 sh per Tonne, und der niedrigste — 40 sh per Tonne — wurde im vergangenen Juli notirt. Der gegenwärtig verzeichnete Preis ist 72 sh oder 32 sh mehr, als er vor sechs Monaten betrug, und ungefähr 7 sh höher als Ende December. Die Production von Roheisen lässt sich im Jahre 1880 gleich gut an wie im Jahre 1872, und dürfte vielleicht noch darüber hinausgehen.

Todesfälle in den englischen Gruben i. J. 1879. Die Anzahl der Todesfälle in den englischen Kohlenminen war im vergangenen Jahre bedeutend geringer, als in den beiden vorhergehenden; dieselben betrugen 155 gegen 345 und 586 in den Jahren 1877 und 1878. So gering verhältnissmässig die Anzahl war, so ist doch auch leider aus den Untersuchungen der staatlichen Aufsichtsorgane zu ersehen, dass beinahe jedes der vorgekommenen Unglücke thatsächlich zu verhüten gewesen wäre. In einzelnen Gruben, wo die Explosionen stattgefunden hatten, war man mit offenen, brennenden Lichtern an Orte gegangen, welche mit explosivem Gasgemische erfüllt waren; in anderen Fällen war die Ventilation vernachlässigt, Tabakrauchen mit nachgewiesenem Zündholzgebrauch wurde constatirt u. s. w. Es scheint auch, dass wenig Aufmerksamkeit auf den Wechsel in der Atmosphäre verwendet, dagegen andererseits offenbar ein viel zu grosses Vertrauen in das Barometer gesetzt wurde, auf welches sich, wie die hervorragendsten Berg-Ingenieure besagen, nicht zu verlassen ist. Es wird betont, dass die bestehenden gesetzlichen Vorschriften durchaus noch nicht genügend beobachtet werden, und dass, wenn dies anders wäre, weniger Menschenleben durch Explosionen zu Grunde gehen würden. Während im Durchschnitt der 24 Jahre von 1856 inclusive bis 1879 211 Todesfälle zu verzeichnen sind und dabei per Million Tonnen Förderung 5·23 Fälle ergeben, kommen im Jahre 1877 2·57 und im Jahre 1878 4·45 Todte per Million Förderung. Letzterer Percentsatz war der höchste seit dem Jahre 1867 und wurde nur übertroffen im Jahre 1866 bei 651 Todesfällen mit 6·46 und im Jahre 1857 bei 377 Todesfällen mit 5 Fällen auf das gesammte Quantum. Die hervorragendsten Unglücksfälle des Jahres 1879 waren jener vom 12. Januar in der Dinas-Grube in Süd-Wales mit 63 Todten, dann jener am 2. Juli in der Blantyre-Grube in Schottland mit 28 Todten. Daran schliesst sich ein Fall mit 21, ein Fall mit 8, einer mit 6, drei mit 5 Todten u. s. w. an. Die Anzahl der Unglücksfälle betrug 16, und es entfallen davon auf den Januar bis März 6, auf April, Mai und Juni 2, auf Juli bis September 4 und auf October bis December 4 Explosionsfälle.

Hofwagen für den Fürsten von Rumänien. Von der Simmeringer Maschinenfabriks-Actiengesellschaft, welche im Vorjahre bekanntlich den gesammten Fahrpark für die Bahn Blojeschti-Predeal vollendet hat, wurde auch ein Hofwaggon für den Fürsten von Rumänien angefertigt, welcher soeben vollendet ist und seine Reise nach Bukarest antreten soll. Der Hofwaggon, durchaus ein Werk unserer heimischen Industrie, ist ein vollkommen gelungenes Prachtstück und zerfällt in vier Abtheilungen: das Dienerzimmer, die Toilette, einen Herren- und einen Damensalon. Wahrhaft ingeniös und praktisch sind die Vorrichtungen zum Oeffnen, Schliessen und Blenden der Fenster, die Signal-, Wasser- und Feuer-Vorrichtung.

Abstempelung von Postmarken. In den Vereinigten Staaten wird das Reinigen bereits gebrauchter Briefmarken behufs deren Wiederverwendung professionsmässig betrieben und werden zu dieser betrügerischen Handlungsweise namentlich Kinder systematisch herangebildet. Um diesem Unfug zu steuern, ist eine neue Abstempelungs-Methode der Postmarken vom New-Yorker Postamt eingeführt und damit eine praktische Lösung der Frage, wie man dem betrügerischen Gebrauche bereits benützter Postmarken vorbeugen könne, erzielt worden. Nach der neuen Methode wird die Postmarke mittelst eines erhitzten Stempels versengt und so für immer unbrauchbar gemacht. Dem Vernehmen nach soll die Arbeit des Abstempelns nach der neuen Methode nur halb so viel Zeit in Anspruch nehmen als nach der alten.

Mineralkohlen-Production Amerikas. Nach dem »Min. Journal« betrug die Kohlenproduction Nordamerikas 1879 rund 61 Millionen Tons, wovon auf Anthracit 27·8 Millionen Tons, der Rest auf Flambeaukohle entfällt.

Japanische Finanzen. In einem zu Yokohama in deutscher Sprache gedruckt erschienenen Buche: »Die japanische Staatsschuld«, von P. Mayet (Yokohama, Buchdruckerei des »*Echo du Japon*«, 1879), schildert der Verfasser, welcher »Rathgeber« des kaiserlich japanischen Finanzministeriums ist, die Finanzlage jenes ostasiatischen Culturstaates in eingehender und ziemlich vortheilhafter Weise. Wir entnehmen dem Mitgetheilten nach dem »Ausland« das Folgende: Es betrug die japanische Staatsschuld, das im Umlauf

befindliche staatliche Papiergeld mitgerechnet, bei Veröffentlichung des letzten Budgets 375,250.356 Yen, 1 Yen etwa = 4·3 Mark gesetzt, circa 1600 Millionen Mark. Von dem Staatsschuldenbetrage schuldet Japan jedoch nur ein Dreissigstel, nämlich 12·6 Millionen Yen, dem Auslande, den Rest seinen eigenen Unterthanen. Der Zinsfuss für auswärtige und einheimische Staatsschuld zusammen stellt sich gegenwärtig bei 15·9 Millionen Yen Zinsenzahlung auf 4·21 Percent. Zur Beantwortung der Frage, was durch die genannte Schuld erreicht worden ist, thut Herr Mayet dar, dass Japan die Liquidation seiner historischen Vergangenheit 272·6 Millionen Yen gekostet hat; darunter ist die Einlösung der von den Schogunen contrahirten Schulden, die freiwillige Ablösung von Pensionen der Daimios und Samurai, dann der Ex-Schinto-Priester und andere ähnliche Ausgaben zu verstehen. Für die übrigen 102·6 Millionen Yen wurden die Formosa- und die Korea-Expedition, der Satzuma- und der Saga-Aufstand, ferner der Bau von Eisenbahnen und allerhand industriellen Unternehmungen bestritten, während eine grosse Anzahl ausserordentlicher Ausgaben, wie für Ausrüstung der Armee, Bau einer Flotte, Errichtung von Telegraphen (1100 geographische Meilen), Zollämtern, Münze, Staatsdruckerei, 3750 Postbureaux, 25.473 Volks-, Mittel-, Fach- und höheren Schulen, dann für Colonisations-Arbeiten, ausserordentliche Gesandtschaften nach Europa und Amerika, Beschickung mehrerer Weltausstellungen etc., ohne jede Contrahirung einer Anleihe, aus den laufenden Einnahmen bestritten wurden. Ferner berechnet der Verfasser, dass die Gebahrung des japanischen Staatshaushaltes fortan einen jährlichen Ueberschuss von 3½ Millionen Yen, ausser einem weiteren, von der erwerbenden Schuld herrührenden Ueberschuss von 4—6 Millionen ergeben werde. Endlich gelangt er zu dem gewiss erfreulichen Resultate, dass die Tilgung der gesammten japanischen Staatsschuld per 375¼ Millionen Yen, ohne Steuer-Erhöhung und ohne Aufwendung des Reservefonds-Capitals, sowie ohne Beschränkung der bisherigen Mittel für ausserordentliche Ausgaben, in nicht ganz 27½ Jahren vollzogen werden kann. — Der Stand der Finanzen Japans wäre selbstverständlich weit ungünstiger, wenn es das Glück hätte, dem europäischen Concert als Grossstaat anzugehören.

Die Bevölkerung des Erdballes kann auf ungefähr 1421,000.000 Seelen veranschlagt werden, wovon 309,000.000 auf Europa, 824,000.000 auf Asien, 199,000.000 auf Afrika, 4,000.000 auf Oceanien und 85,000.000 auf Amerika entfallen. Nach den Sterblichkeits-Tabellen bekannter Länder ist berechnet worden, dass die jährliche Anzahl von Todesfällen in der ganzen Welt 35,693.350 beträgt, oder in anderen Worten, dass täglich 97.790 Personen sterben. Andererseits wird das Gleichgewicht der Bevölkerung durch die Geburten, deren täglich 104.800 stattfinden, mehr als aufrecht erhalten. In jeder Minute kommen siebzig Kinder auf die Welt.

LITERATUR.

Posttarife. Zur schnellen Tarifirung von Werth- und gewöhnlichen Briefsendungen sind schon mancherlei Behelfe erschienen. Die soeben im Verlage von Wilhelm Köhler's Buchdruckerei (VI., Mollardgasse 41) erschienenen, von einem Fachmanne ausgearbeiteten drei Tabellen, enthaltend die Posttarife, sind für jeden mit der Postanstalt Verkehrenden von besonderem Werthe, was wir nach Prüfung dieser Tabellen constatiren können. Im Verhältniss zu der mühsamen und übersichtlichen Zusammenstellung ist der Preis niedrig; alle drei Tabellen kosten nur 60 kr., jede einzelne 25 kr.

Die nationale Wirthschaftspolitik von Oswald Stein. Es liegt uns der erste Halbband des unter obigem Titel herausgegebenen Werkes vor, und wir können bestätigen, dass dasselbe nicht nach der gewohnten Schablone gemacht ist. Der Autor steht auf eigenen Füssen; er denkt selbständig und weist nach, dass diejenigen Staatsmänner die grössten waren, welche den Schutz der heimischen Arbeit auf ihre Fahne geschrieben haben. Als besonders gelungen müssen wir die Schilderung des Colbertismus und jene der physiokratischen Schule bezeichnen; der Styl ist ein gefälliger, das Werk ein lesenswerthes.

Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde von Oscar Peschel. Herausgegeben von J. Löwenberg. Dritter (Schluss-)Band. Leipzig, Dunker und Humblodt. Die Herausgabe dieses Werkes war als Versuch betrachtet worden, der aber nunmehr als gelungen bezeichnet werden kann. Die im dritten Bande enthaltenen handelspolitischen und socialen Abhandlungen, die Artikel über die Wirkungen des Freihandels- und Schutzzoll-Systems, über das Kleingewerbe etc. tragen dazu bei, die gegenwärtigen Zustände richtiger zu beurtheilen.

Australien und Neuseeland. Historische, geographische und statistische Skizze von Dr. K. E. Jung. Mit zehn Illustrationen. Zweite Auflage. Leipzig, Oswald Mutze. Das Buch behandelt in zehn Abschnitten die Entdeckungen, das Land, die Ureinwohner, die Colonisten, Viehzucht, Bergbau, Ackerbau, Industrieen, Verkehr und Verkehrsanstalten, Statistik der australischen Colonien. Der Verfasser hat durch mehrere Jahre als Schulinspector in den Colonien Südaustraliens gewirkt; seine Arbeit wird Industriellen und Verkehrs-Interessenten eine sach- und zeitgemässe Belehrung über obige Materien bieten.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Schülke, H., Gesunde Wohnungen. Eine gemeinverständl. Darstellung der Einwirkungen des Lichtes, der Wärme, der Luft, des Wassers und des Untergrundes der Gebäude u. ihrer Umgebungen auf die Gesundheit der Bewohner. 8°. Berlin. 3 fl.

Somoff, J., Theoretische Mechanik. Uebersetzt v. A. Ziwet. 2. Thl. Einleitung in d. Statistik u. Dynamik. Stat. 8°. Leipzig. 4 fl. 10 kr

Spon's Supplement to Dictionary of Engineering. Edited by Ernest Spon. Division. I. 8vo. London. 9 fl. 70 kr.

Steiner, Dr. Ing. F., Bilder aus der Geschichte des Verkehrs Die hist. Entwicklung der Spurbahn. Eine Festschrift. Mit 33 Abbild. im Texte und 1 Kärtchen. 8°. Prag. 2 fl

Steiner, Dr. Friedr., Studien über ausgeführte Ingenieur-Bauwerke. Mit 13 autograph. Tafeln. 8°. Prag. 1 fl. 40 kr.

Steinmann, F., Bericht üb. die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gasfeuerungen. 8°. Berlin. 1 fl. 80 kr.

Stilling, J., Die Prüfung des Farbensinnes beim Eisenbahn- und Marinepersonal Neue Folge. 2. Lieferung. 4°. Cassel. 2 fl. 40 kr.

Susemihl, A. J., Das Eisenbahn-Bauwesen für Bahnmeister u. Bahnaufseher. 2. Aufl. 8°. Wiesbaden. 2 fl. 15 kr, geb. 2 fl. 40 kr.

Tabellen, Geologische, und Durchschnitte über den grossen Gotthardtunnel. Specialbeilage zu den Berichten d. schweizer. Bundesrathes üb. d. Gang d. Gotthard-Unternehmg. 6. Lief. Fol Zürich. 3 fl. 85 kr.

Tiefenbacher, L. E., Die Rutschungen, ihre Ursachen, Wirkungen und Behebungen. 8°. Nebst Atlas v. 15 lithogr. Tafeln. Wien. 5 fl. 50 kr.

Uhland, W. H., Die Corliss- und Ventil-Dampfmaschinen, sowie die mit denselben zusammenhängenden Dampfmaschinen-Systeme mit u. ohne Präcisionssteuerung. 7. (Schluss-) Lief. 4°. mit Atlas. Fol. Leipzig. 4 fl. 80 kr. — Handbuch für den prakt. Maschinen-Constructeur. (4 Bände in ca. 25 Lief.) 1. u. 2. Lieferung 4°. Leipzig. à 1 fl. 80 kr. — Skizzenbuch für den prakt Maschinen-Constructeur. 18. u. 19. Heft. 4°. Leipzig. à 72 kr.

Waldheim, Der Conducteur. Fahrpläne und Wiener Fremdenführer. April-Heft, 60 kr., ganzjährig 5 fl.

Waring, G. E, Sanitary Drainage of Houses and Towns. New edit. 8vo. Boston. 7 fl. 55 kr.

Weissbach, J., Ingenieur- und Maschinen-Mechanik. 3. Thl Die Mechanik der Zwischen- und Arbeits-Maschinen, bearb. v. G. Herrmann. 1. Abth. Die Zwischenmaschine. 2. Aufl. 11. (Schluss-) Lief. 8°. Braunschweig. 1 fl 80 kr.

Wehrmann, O., Das Eisenbahn-Frachtgeschäft nach Buch IV. Titel V des allgeimen deutschen Handels - Gesetzbuches von 1861. 8°. Stuttgart. 2 fl. 90 kr.

Wershoven, F. J, Technical vocabulary englisch and german. 16°. Leipzig. 1 fl. 50 kr., cart. 1 fl. 60 kr.

Wex, G., Ritter v., Zweite Abhandlung über die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen, bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwässer in den Culturländern. Mit 6 Zeichn. (Separat-Abdr. a. d. Z. d. österr. I.- u. A.-V.) Wien 2 fl. 50 kr.

Wolpert, A., Theorie und Praxis der Ventilation und Heizung. 2. Aufl. der »Principien der Ventilation und Luftheizung«. 1 Hälfte. 8°. Braunschweig. 4 fl. 50 kr.

Young, W., Town and Country Mansions and Suburban Houses. With Notes on the Sanitary and Artistic Construction of Houses. Illustrated by 30 Plates, containing Plans and Elevations, Perspectives and Interior Views of Executed Works in the Queen Anne, Classic, Old English, Adam, Jacobean, Louis XVI., and other Styles. Folio. London. 22 fl. 70 kr.

Zetzsche, K. E., Handbuch der elektr. Telegraphie. 4. Bd. Die elektr. Telegraphen für besondere Zwecke. 3. Liefer. 8 Berlin 3 fl. 25 kr.

Correspondenz der Redaction.

An mehrere P. T. Einsender: Wir bitten die Redactions-Correspondenzen in Nr. 15 und 16 gleichfalls zu beachten. Es obliegt den Herren Einsender, Zifferndaten und Rechnungs-Resultate in grösster Genauigkeit vorzulegen, da uns eine detaillirte Prüfung und Nachrechnung nicht zugemuthet werden kann. Zeichnungen wünschen wir, wo möglich, in autographischer Tusche und in einer dem Flächenraume des Typensatzes unseres Blattes entsprechenden Grösse ausgeführt zu erhalten, da sonst unnöthige Mehrkosten und Zeitverlust erwachsen.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Praterzüge.

Am 1. Mai d. J., und von da ab jeden Sonn- und Feiertag werden bei günstiger Witterung bis auf Widerruf vom **Staatsbahnhofe Wien** bis zur **Hauptallee** im k. k. Prater (in der Nähe des Lusthauses) Separatzüge für die Beförderung von Passagieren II. und III. Classe zur Einleitung gelangen. Die Abfahrt von **Wien, Staatsbahnhof** wird um 2 Uhr 5 Min., 3 Uhr und 4 Uhr 5 Min. Nachmittags erfolgen. Der Fahrpreis beträgt 15 kr. in der II. Classe und 12 kr. in der III. Classe. **Vom Prater nach Wien, Staatsbahnhof** werden vorläufig **keine Reisenden** befördert.

Beförderung von Leichen, Pferden und Equipagen mit Courier-, Eil- oder Schnellzügen.

Vom 1. Mai 1880 an bis auf Widerruf wird für Leichen, Pferde und Equipagen, wenn deren Beförderung mit Courier-, Eil- oder Schnellzügen auf den öster.-ungar. Bahnen vom Versender beansprucht wird, und diese Beförderungsweise mit Rücksicht auf die Verhältnisse des betreffenden Zuges, zugestanden werden kann, zu den allgemeinen Local-Eilgut-Tarifen der österr.-ungar. Eisenbahnen ein Zuschlag von fünfzig Percent zur Einhebung gelangen.

LINDHEIM & C^{OMP.} WIEN, I., GISELASTRASSE 9

1791

GENERAL-AGENTIE

für die Werke und Fabriken der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft

für Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Serbien und Bulgarien.

Maschinenfabriks-Niederlage **E. Munk**, Wien, I., Akademiestrasse 1

H. Katzenellenbogen's

k. k. a. priv. selbstthätige, direct wirkende Dampf-Vacuumpumpe

„Der Epuiseur"

zur Hebung und Förderung von Wasser aus Brunnen, Flüssen, Kohlengruben und Bergwerksschachten, zur Entwässerung von Bau- und Fundamentgruben, für Eisenbahn-Wasserstationen, Hafen- und Brückenbauten, als Leckpumpe für Dampfschiffe und für Bewässerungszwecke

Leistungsfähigkeiten und Preise:

Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liter pr. Min.	300	500	800	1200	1600	2000	2500	3000	4000	6000	8000	10.000
Preis loco Wien fl.	475	650	800	950	1200	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000



K. k. priv.

selbstrollende Verschlussläden

aus gewelltem Bleche, in allen Dimensionen,

Bänder-Jalousien und Rouleaux

in allen Farben und grösster Auswahl

billigst.

Patent 1782



M. Paschka

WIEN

II. Bezirk, Nestroygasse 6.

Benedikt Eder

Schreib- und Zeichnungs-Requisiten-Handlung

Lieferant mehrerer Eisenbahnen

Wien, IV., Margarethenstrasse Nr. 4.

Reichhaltig assortirtes Lager aller Schreib- und Zeichnungs-Papiere, Copir-Leinwanden und aller sonstigen Artikel für

Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen,

Architekten, Ingenieure, technische und industrielle Bureaux.

Haupt-Niederlage von vorzüglichstem 1689

Indigo-Copir-Papier.

Eisenbahnen. | Schrauben-Muttern- und Nieten-Fabrik | Dampfschifffahrt.

JULIUS OVERHOFF

FABRIK: Neunkirchen a. d. Südbahn, COMPTOIR: Wien, IV., Karlsgasse Nr. 18

erzeugt:

Mutterschrauben, Muttern (geschmiedet, kalt- und warmgepresst), **Nieten, Unterlagsscheiben, Telegraphenbau-Kleineisenzeug, Oberbau- und Bergwerks-Werkzeuge, Grubennägel etc.**

Als Specialität:

Schienen-Befestigungsmittel, wie: Hakennägel, Tirefonds, Laschenbolzen, Mutternfesthalter (Patent Grover), Sicherheitsplättchen (Patent Hohenegger), ferner Schraubenkupplungen, Nothketten, Entgleisungs-Rampen, Schienen-Nivelleure, Schienen-Nagelzangen (Patent Pobschachet).

IMPORT UND EXPORT: 1788

Bahnbedarf aller Art, insbesondere: Kupfer Rohre, Platten, Bleche, Stangen (auch centralgebohrte für Stehbolzen), Rohr- und Heizkörwände, Feuerboxplatten, Kupferleisten für Locomotive etc. Jutefäden zum Putzen.

Bergwerke. | **Lubrifiant économique** (Achsenschmieröl). | Maschinenfabriken.



Englische Form.

Schachfiguren

englische Form, 1792

aus **Bein**, schwarz-weiss o. roth-weiss v. fl. 2.75 bis fl. 10

„ **Bux-** oder **Ahornholz** . . . . . „ 1.90 bis „ 6

„ **Buxholz**, gewöhnliche Form . . „ „ 1.— bis „ 3

Schach- und Dambretter,

aus **Kirsch-, Nuss-** oder **Palissanderholz**,

von 80 kr. bis 12 fl.

Domino-Spiele von 70 kr. bis 16 fl.

Ferner **Spiel-** und **Bezique-Beinmarken, Markencassen, Kartenpressen, Lotto-, Tombola-, Glocke und Hammer-Spiele** etc. etc. in schönster Ausführung und billigst bei

Heinrich Jacobi,

Billardballen-, Drechslerwaaren-, Spiel- und Rauch-Requisiten-Fabrikant

Wien, Wieden, Kettenbrückengasse Nr. 18.



Englische Form.

Die

Uniformirungs-Anstalt

„Zur Kriegsmedaille"

offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:

Uniform-Mützen, Uniform-Kleider, Distinctionen und Uniformsorten jeder Art zu coulantesten Preisen bei anerkannt soliden Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.

Moriz Tiller & Co.,

Inhaber der Kraten Ist.-ung. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille".

WIEN,

I., Mariahilferstrasse Nr. 22.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 18. Wien, den 2. Mai 1880. III. Jahrgang.

Refactien und Jahres-Fahrkarten.

Von Friedrich Reich, Spediteur.

Seit dem Jahreswechsel sind zwei Verpflichtungen erneuert worden, welche, meines Erachtens, die Betriebs-Einnahmen vieler Eisenbahnen empfindlich schädigen, ohne dass dieser Umstand von den betreffenden Bahnverwaltungen rückhaltslos zugegeben wird. Es hat daher auch allen Anschein, dass dieselben Verpflichtungen im künftigen Jahre wieder eingegangen werden dürften. Diese beiden Verpflichtungen sind: die Refactien und die Jahres-Fahrkarten, welche im Nachfolgenden vom Standpunkte des Geschäftsmannes aus besprochen werden sollen.

1. Refactie.

Diese soll eine Transports-Ermässigung auf solchen Strecken sein, wo mit Concurrenz gekämpft werden muss, oder die von Fall zu Fall für gewisse Artikel gewährt wird, wenn sie die tarifmässige Transportgebühr nicht vertragen können, oder aus besonderen Gründen begünstigt werden sollen. Es wird dabei so vorgegangen, dass diese Artikel zu den bestehenden Tarifen befördert werden und die Differenz, welche sich zur bewilligten Ermässigung bildet, im Rückvergütungswege wieder flüssig gemacht wird.

Was ist nun aus dieser Refactie geworden, seit die Concurrenz-Nergeleien unter den Bahnverwaltungen officiell beigelegt sind? Mehrere Bahnverwaltungen, die aus mir unbekannten Gründen ein besonderes Wohlgefallen an der Refactie hatten, bewilligten zuerst einzelnen Firmen im Geheimen eine Transport-Ermässigung. Die Folge hievon war, dass die Agenten dieser Firmen, da letztere mit eigener Rechnung nichts beförderten, längs der Linien der betreffenden Bahnen ihre Frachtbriefe zur Gebrauchnahme, gegen Zusicherung bestimmter Prämien an Geschäftsleute und an die Bahnbediensteten vertheilten, damit ein möglichst hoher Refactien-Betrag erzielt werden könne. Zu diesem Zwecke wurden diesen Agenten sogar Freikarten ausgefolgt.

Die Folge dieses Gebahrens war, dass man auf den Refactie gewährenden Bahnen sehr wenige Frachtbriefe fand, die nicht von diesen begünstigten Firmen herstammten. Zu spät erkannten nun einige Bahnverwaltungen die Gefährlichkeit der eingegangenen Verpflichtung und zogen diese Begünstigung bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit wieder zurück, während andere Bahnverwaltungen sie noch weiter bestehen liessen.

Da nahm sich aber die Presse der Sache an, und die Refactie gewährenden Bahnen lenkten in andere Richtung ein. Da sie aber die von Haus aus unglücklich angelegte Geschäfts-speculation als solche nicht anerkennen wollten, so verfielen sie auf die gegenwärtig in Uebung befindliche Refactie, die, obschon eine öffentliche, auf nicht minder unrichtiger Basis ruht, als die frühere, indem durch letzteren Modus den Gross-Industriellen jene Vortheile gesichert werden, welche früher blos einzelne Firmen genossen.

Die Refactie besteht jetzt darin, dass für ein gewisses Transport-Quantum benannter Artikel ein bestimmter Percentsatz der entrichteten Transport-Gebühr rückvergütet wird. Dieser Percentsatz steigt mit dem Transport-Quantum bis zu 15 Percent. Da bei diesem Refactie-Modus auf etwaige Concurrenz durchaus keine Rücksicht genommen wird, und derselbe auch für solche Eisenbahnstrecken in Kraft besteht, auf welchen weder eine Strassen-, Fuhrwerks- oder sonstige Concurrenz denkbar ist, so wird durch diese Refactie in erster Linie auch die betreffende Bahnanstalt geschädigt, da der factisch bestehende Bedarf selbst bei höheren Transportgebühren doch gedeckt werden muss, und der Transport durch andere Bezugsquellen nicht beeinflusst wird. Die Nutzniesser dieser Refactie können selbstverständlich fast nur dem Stande der Grosshändler und Gross-Industriellen angehören, denn nur diesen ist es möglich, den ausgesetzten höchsten Percentsatz der Rückvergütung zu erreichen, während der Kleinhändler und Klein-Industrielle mit geringeren Percentsätzen sich begnügen müssen, ihre Waaren dadurch theurer an den Bestimmungsort bringen und somit offenbar zu Gunsten Ersterer

gedrückt werden Diese ungleiche Vertheilung der erreichbaren Vortheile ist einer Abhilfe dringend bedürftig.

Bei der seit Jahren bestehenden Geschäftsstockung muss sich der Geschäftsmann oft begnügen, wenn er, wie z. B. bei Brennholz, jenen Betrag rein gewinnt, welcher in Form der Refactie von der Transport-Gebühr rückerstattet wird. Der Gross-Industrielle gewinnt auf diese Art z. B. bei einem Waggon Brennholz auf eine Entfernung von 300 Kilometern 9 fl. 51 kr., der Klein-Industrielle dagegen nur 3 fl 17 kr. oder 3 fl. 71 kr., abgesehen davon, dass Letzterer schon beim Einkaufe gegenüber Ersterem im Nachtheil ist, da doch, wie bekannt, jeder Producent lieber mit dem Grosshändler in Geschäftsverbindung tritt, und diesem willig Concessionen gemacht werden, welche der Kleinhändler fast nie erreicht.

Um dieses, das Kleingeschäft ausserordentlich alterirende Missverhältniss theilweise auszugleichen, sahen sich die Kleinhändler gezwungen, in Gruppen zusammenzutreten und ihre gesammten Sendungen unter Einem Namen aufzugeben. Da jedoch dem Klein-Industriellen sehr daran gelegen ist, die aus der Refactie stammenden Gelder sobald als möglich wieder zur Disposition zu haben, so nahmen sie natürlich das Anerbieten einiger Geldmakler bereitwilligst an, welche für alle unter ihrem Namen aufgegebenen Sendungen bei Ueberreichung der Aufgabs-Recepisse einen laut Uebereinkommen festgesetzten Percentsatz der Transport-Gebühren sofort auszahlten. Durch diese Verbindung erzielten die Klein-Industriellen eine höhere Refactie, als sie einzeln auf geradem Wege erreichen konnten; die Geldmakler aber erreichten eine höhere Fructificirung ihres Capitales, da sie das höchste Transport-Quantum schon im Laufe des Jahres erreichten, hiefür auch sofort den höchsten Refactie-Percentsatz ausbezahlt erhielten und auf letzteren nicht bis zum Jahresschluss zu warten brauchten. Die von den Bahnverwaltungen gewährte Transport-Begünstigung kommt daher in den wenigsten Fällen dem Versender direct, sondern hauptsächlich solchen Leuten zugute, welche mit den Bahnen in keiner Transport-Verbindung stehen.

Die Nachtheile und Hindernisse zu schildern, welche dieser Vorgang dem Manipulationsdienst der Eisenbahn-Organe in den Weg legt, würde den uns gestellten Raum bedeutend überschreiten. Es sei nur hervorgehoben, dass der Name des Aufgebers nur fingirt ist, bei Reclamationen, Unanbringlichkeitsfällen, Mängel-Eintreibungen, Avisirung der Nachnachmen etc. der factische Aufgeber beinahe nie, oder doch nur sehr schwer eruirt werden kann; dass weiters die wöchentlichen Betriebs-Einnahms-Ausweise insoferne unrichtig sind, als ein Voraus nicht bestimmbarer Theil der nachgewiesenen Einnahme im Wege der Refactie wieder rückersetzt werden muss; endlich, dass die Refactie-Abrechnung den Bahnverwaltungen enorme Kosten verursacht. Es muss desshalb beklagt werden, dass die Bahnverwaltungen — wenn auch unbeabsichtigt — mit eigenen Opfern Zustände schafften, durch welche der Klein-Industrielle augenscheinlich benachtheiligt wird und Mittelspersonen, zum Nachtheile der eigentlichen Eisenbahn-Kundschaft, sich bereichern können Aber selbst die an der Refactie betheiligten Geschäftsleute wissen hiefür wenig Dank.

Sollte sich Jemand der Mühe unterziehen und mich diesbezüglich eines Anderen zu belehren, so würde er mich sehr zu Dank verpflichten. Meiner Meinung nach kommen hier nur folgende zwei Fragen in Betracht:

1. Die zu transportirende Waare erträgt die festgesetzte Transportgebühr und kann von anderen Bezugsquellen und durch andere Transportmittel an die Bedarfsstelle nicht geschafft werden.

2. Es findet das Gegentheil von 1 statt.

Im ersten Falle ist es durchaus nicht opportun, Transport-Ermässigungen zu gewähren; im zweiten Falle ist es aber ganz unbegründet, ein Quantum festzusetzen, weil dadurch der Vortheil der Ermässigung theilweise illusorisch wird und die durch das festgesetzte Quantum bedingte Abrechnung so grosse Kosten verursacht, dass der durch die Ermässigung hervorgerufene Ausfall an den Betriebs-Einnahmen um ein Bedeutendes zwecklos erhöht wird. Wird eine Transport-Ermässigung nothwendig, so soll sie meiner Ansicht nach, nie mittelst Refactie, sondern nur durch Ausnahme-Tarife gewährt werden, wodurch das Geschäft zwischen Frächter und Auftraggeber nach Ausfolgung des transportirten Gutes erloschen ist, keinerlei Verbindlichkeiten mehr bestehen und hauptsächlich der Klein-Industrielle keinen höheren Transportpreis zu zahlen hat, als der Gross-Industrielle, was bei jeder Art von Refactie immer der Fall ist, wenn sie sich nach dem Transportquantum richtet und, mit diesem steigend, zu verschiedenen Percentsätzen bemessen wird Auch im Geschäftsleben gebieten Anstand und Rechtsgefühl:

»Gleiches Recht für Alle!«

2. Jahres-Fahrkarten.

Gleich der Refactie scheinen die Jahres-Fahrkarten nur dazu geschaffen, den Gross-Industriellen grössere Vortheile gegen den Klein-Industriellen zu verschaffen. Diese Jahres-Fahrkarten wurden eingeführt, um die Industriellen zu veranlassen, mehr zu reisen und dadurch mehr Geschäfts-Verbindungen einzugehen, wovon man sich wieder eine bedeutende Hebung des Frachten-Verkehres versprach. So gesund diese Idee in ihren Grund-Principien auch sein mag, so entsprechen die Jahres-Fahrkarten keineswegs dem Zwecke. Der Klein-Industrielle kann meistens, besonders aber mit Beginn des Jahres, wo ihn andere pecuniäre Sorgen drücken, den bedeutenden Betrag für Ankauf einer Jahres-Fahrkarte nicht entbehren; andererseits geht aber die Bahnverwaltung durch diese Jahres-Fahrkarten ein Geschäft ein, welches sich der Berechnung aller Consequenzen entzieht.

Nun sind aber in Oesterreich-Ungarn die Fahrpreise im Allgemeinen so hoch, dass viele Geschäftsleute auf ein ungewisses Geschäft die hohen Reisespesen nicht riskiren wollen, oder können. Eine Fahrbegünstigung wäre daher nicht nur angezeigt, sondern dringend geboten. Meiner Ansicht nach würden die Kilometer-Karten dem Zwecke am Besten

entsprechen, da sie auch der Klein-Industrielle erwerben könnte und die Bahnanstalt für den bezahlten Betrag auch nur eine bestimmte, im Vorhinein bekannte Leistung auszuführen hätte. Durch diese Kilometer-Karten könnten auch die gegenwärtigen Rundreise-Billets ersetzt werden, welch' letztere nicht immer dem Zwecke entsprechen, da nur in den Coupon-Stationen aus- und eingestiegen und Gepäck aufgegeben werden kann, da ferner bei nachträglicher Aenderung der Reisetour oft mehrere Coupons vom Eigenthümer nicht benützt werden können und für denselben verloren gehen.

Die Beschaffenheit und Manipulation wäre einfach folgende: Die Kilometer-Karte besteht aus einem steif gebundenen Taschenbuche, auf dessen Aussenseite die Aufschrift, und auf dessen linker innerer Hälfte die Photographie des Eigenthümers, versehen mit dem Trockenstempel der Ausgabs-Bahn, angebracht sind. Innerhalb des Einbandes befinden sich die Kilometer-Coupons. Jedes Blatt dieses Büchleins besteht aus fünf leicht abtrennbaren Coupons, welche 50, 30, 10, 4 und 1 Kilometer entsprechen. Der Umschlag und alle Coupons sind mit der gleichlautenden Ordnungszahl versehen.

Diese Kilometer-Karten enthalten Coupons für wenigstens 1000 Kilometer und sollen durch alle Stationschefs gegen Entrichtung des festgesetzten Betrages und Uebergabe der Photographie bezogen werden können. Soll die Karte zur Fahrt benützt werden, so begibt sich der Eigenthümer zur Personen-Cassa, zeigt sein Couponbuch vor und gibt den Namen jener Station an, nach welcher er zu fahren gedenkt. Der Cassier entnimmt, unter Controle des Reisenden, aus der Kilometer-Karte so viele Coupons, als der Entfernung nach der angegebenen Station entsprechen, und folgt dem Reisenden eine nach der angegebenen Station lautende gewöhnliche Fahrkarte aus, welche er früher mit dem Stempel »Kilometer-Karte« versieht. Durch den Stempel »Kilometer-Karte« wird der Revisions-Conducteur des Zuges aufmerksam gemacht, sich die Kilometer-Karte vorweisen zu lassen, um durch Vergleich der Photographie mit dem Reisenden dessen Fahrberechtigung zu constatiren. Durch diesen Vorgang wird jeder Missbrauch unmöglich gemacht.

Der Personen-Cassier heftet die auf angegebene Art erhaltenen Kilometer-Coupons zusammen, schreibt auf den obersten Coupon den Namen jener Station, nach welcher die ausgefolgte Karte lautete, nebst der Nummer, welche die ausgegebene Karte trug, und führt diese Coupons in der Monats-Rechnung so durch, als hätte er die ausgefolgte Karte als verstempelte Karte zu behandeln. Da die Kilometer-Karten mit fortlaufenden Ordnungsnummern versehen sind, und jeder Coupon, wie bemerkt, die Nummer der Karte trägt, so wird der Personen-Cassier die zusammengehörigen Coupons sehr leicht herausfinden, selbst wenn er sehr viele Fahrkarten gegen Coupons umgetauscht und die Coupons vermengt haben sollte. Da sich aber noch immer reiche Leute finden werden, welche, um der Unbequemlichkeit des Kartenlösens los zu sein, gern ein Geldopfer bringen, so sollen die Jahres-Fahrkarten beibehalten werden; der Preis hiefür wäre jedoch derart zu fixiren, dass per Tag die Fahrgebühr nach 30 Kilometer gerechnet wird. Für eine am 1. Jänner zu kaufende Jahres-Fahrkarte würde die nach 10.950 Kilometer entfallende Fahrgebühr zu entrichten sein, während für dieselbe Karte am 15. Juli nur der nach 5070 Kilometer Entfernung entfallende Betrag zu zahlen wäre.

* * *

Wir haben vorstehende Arbeit aufgenommen, trotzdem sie in Eisenbahn- und Geschäftskreisen auf manchen Widerspruch stossen dürfte. Punkt 1 im Abschnitte über Refactien trifft gewiss nicht vollständig zu; hohe Transportgebühren sind selbst bei Transportzwang für Bahn und Publicum nachtheilig, weil letzteres den Consum einzuschränken genöthigt wird. Jedes rationelle Mittel, welches zur Unterstützung des Kleingewerbes dient, ist empfehlenswerth; allein es lässt sich durch keine Einrichtung der Welt jener Vorsprung escamotiren, den der Reiche vor dem »kleinen Manne« hat. Auch im Geschäftsleben, nicht blos bei den Eisenbahnen, ist es Brauch, dem *en gros*-Käufer einen Ausnahmspreis zu machen. — Jahreskarten und Kilometerkarten könnten auch nebeneinander bestehen. Bezüglich der Jahreskarten verweisen wir noch auf die Aeusserungen des Herrn Regierungsrathes Obermayer in Nr. 4 l. J., S. 46. (D. R.)

Ueber
Feuer-Telegraphen nebst Darstellung des von der Stadt Wien angenommenen Feuer-Telegraphen-Systemes.

(Vortrag, gehalten von Herrn Adolf Ritter v. Wettstein, Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, am 6. April 1880 in der XXI. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Ich erlaube mir heute Ihre Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu lenken, welcher an und für sich nicht neu, jedoch von allgemeinem Werthe ist und gerade jetzt für uns ein specielles Interesse haben dürfte. Ich meine die automatischen Feuer-Telegraphen, deren Einrichtung seit Kurzem auch für Wien eine beschlossene Sache geworden ist. Der Zweck meines Vortrages soll der sein, durch Darlegung möglichst genauer Daten Ihnen eine Beurtheilung über die Nothwendigkeit der automatischen Feuer-Telegraphen zu erleichtern. Wenn man gewissermassen in die Geschichte des Feuer-Telegraphen Einsicht nimmt, so fällt es auf, dass in den verschiedenen Ländern verschiedene Ansichten über die Nothwendigkeit einer derartigen Einrichtung herrschten. Während man z. B. in Amerika, wo 1851 in Boston der erste Feuer-Telegraph, mit dem dem Amerikaner eigenthümlichen energischen Erfassen eines einmal als gemeinnützig erkannten Gegenstandes, eingerichtet wurde, es in vielen Städten soweit gebracht hat, dass jeder Etablissement-Besitzer beinahe ausnahmslos neben dem Drücker zur Herbeirufung von Polizei und Dienstmännern auch seinen Feueralarm-Drücker am Schreibtische hat, herrscht in anderen Ländern, wozu sonderbarerweise auch England gerechnet werden muss, eine ziemliche Lauheit über die Nothwendigkeit eines Feuer-Telegraphen.

Fragen wir zuerst um den Nutzen eines Feuer-Telegraphen, so muss Folgendes ins Auge gefasst werden: Es ist unleugbar, dass die Zeit, welche zwischen der Entstehung, resp. Entdeckung eines Feuers und dem Momente der Hilfeleistung liegt, in der Regel auch schon die Bedingung für die Mächtigkeit des Feuers bildet. Es ist daher unzweifelhaft, dass wenn beim Entstehen, resp. Entdecken eines Feuers auch die nöthige Hilfeleistung zu Gebote stehen würde, das Vorkommen eines ernstlichen Schadenfeuers

beinahe ausnahmslos vermieden wäre. Jene Mittel, welche nun dazu dienen, diese Zeit auf ein Minimum zu reduciren, müssen entschieden als vortheilhaft und wünschenswerth bezeichnet werden. Am Umfassendsten erreicht man nun diesen Zweck durch einen guten Feuer-Telegraphen.

Hiefür gelangen nun verschiedene Systeme in Anwendung; bisher hat jedoch die Erfahrung gezeigt, dass das System der automatischen Feuer-Telegraphen sich in jenen Städten, wo solche Einrichtungen bestehen, am geeignetsten erwiesen hat. Mittelst solcher automatischer Apparate kann an die Centralstation ein Zeichen telegraphirt werden, welches ihr die Gattung des Feuers, den District und die Strasse bezeichnet, woher das Alarmsignal gekommen ist.

Es ist entschieden, dass ein solches System von automatischen Telegraphen, in genügender Anzahl über eine Stadt verbreitet, die Verständigung der Feuerwehr in einer so kurzen Zeit ermöglicht, dass das Feuer meist noch in seinem Entstehen angegriffen werden kann.

Nach dem eben Gesagten würde folgen, dass bei Anwendung eines Feuer-Telegraphen, wenn auch natürlich die Anzahl der Feuer nicht verringert werden kann, so doch die Anzahl der grösseren ernstlichen Schadenfeuer vermindert wird. Die hierüber vorhandenen statistischen Daten bestätigen uns in erfreulicher Weise die Schlussfolgerung, und ich erlaube mir, einige Daten nachstehend anzugeben.

Stadt	vor Einrichtung des Feuer-Telegraphen entstandene Feuer				nach Einrichtung des Feuer-Telegraphen entstandene Feuer			
	Im Ganzen		bedeutende	%	Im Ganzen		bedeutende	%
Amsterdam	1858 – 1874	4150	403	9·71	1875 Juli 1876	932	26	2·79
Elberfeld	1873 Octob. 1874	19	5	26·32	October 1874 August 1876	18	2	11·11
Magdeburg	1873	51	10	19·61	1874 Sept. 1876	186	13	6·99
Hamburg	1860 – 1872	3771	238	6·31	1873 Jänner 1876	2029	36	1·77
Aix-la-Chapelle	1870 – 1871	60	11	18·33	1872 Jänner 1876	158	5	3·19
Nürnberg......	1865 – 1871	109	50	45·87	1872 Jänner 1876	50	16	32·00
Breslau	1859 – 1865	396	84	8·40	1866 Jänner 1876	1304	84	6·40
Frankfurt a. M..	1866 Mai 1875	372	76	20·43	9. Mai 1875 31 Oct 1876	140	7	5·00
Durchschnitt.....				19·37				8·65

Wie zu entnehmen ist, enthält vorstehende Tabelle eine Reihe von Städten, die verschieden in ihren baulichen Anlagen und localen Verhältnissen sind und verschiedene Systeme von Feuer-Telegraphen besitzen; ferner enthält die Tabelle eine Zusammenstellung der Anzahl von Feuern im Allgemeinen, sowie der ernsthafteren Schadenfeuer vor und nach Einrichtung eines Feuer-Telegraphen. Hiebei muss ich gleich hinzusetzen, dass unter grossen Feuern jene bezeichnet sind, zu deren Bewältigung mehr als zwei Spritzen nothwendig waren. Wie hieraus ersichtlich wird, ist der Percentsatz der ernsthaften Schadenfeuer nach Einrichtung eines Feuer-Telegraphen um mehr als die Hälfte gesunken.

Es ist noch eine erweiterte Tabelle dieser Art in meinem Besitz, welche hier zu detailliren zu weit führen würde, aus welcher jedoch hervorgeht, dass in Städten mit vollkommenen Feuerwehrsystemen die ernsthaften Schadenfeuer auf einen durchschnittlichen Percentsatz von 4% reducirt sind. Dies steigert sich bei weniger vollkommenen Systemen bis auf 13%, während die Percentsätze in Städten, welche keine Feuer-Telegraphen besitzen, die Höhe von 29% erreichen. Hiebei muss nun noch ein weiterer Punkt berührt werden. Es ist nicht nur allein die Grösse des Feuers, sondern auch der hiedurch hervorgerufene Schaden, welcher vor Allem zu berücksichtigen sein wird und welcher am wichtigsten ist. Dort wo viele Niederlagen mit werthvollem und leicht brennbarem Inhalt vorhanden sind, wird naturgemäss am meisten eine rasche Bewältigung des Feuers von enormem Werthe sein.

Es ist natürlich sehr schwer bei einer Einrichtung, welche, wie der Feuer-Telegraph, darauf ausgeht, Schäden oder Unglücke zu verhüten oder zu vermindern, zu sagen, wie viele Schäden und Unglücke entstanden wären, wenn diese Einrichtung nicht vorhanden gewesen wäre, oder umgekehrt, wie viel Schaden und Unglück durch diese Einrichtung verhindert worden ist: allein auch hier gibt die Statistik den nöthigen Leitfaden an die Hand, um ein Urtheil schöpfen zu können. So sind in P a r i s in den Jahren 1860—1869, d. i. vor Einführung des elektrischen Feuer-Telegraphen, 26.975 Feuer entstanden, von welchen 18.481 einen Schaden bis zu 100 Frcs., 8452 einen Schaden von 100—100.000 Frcs. und 39 einen solchen von über 100.000 Frc. nach sich zogen, wobei ein Percentsatz von 3·9% an grossen Schadenfeuern, worunter 0·15% an solchen Feuern, welche mit einer totalen Zerstörung des Objectes endeten, berechnet erscheint. Vom Jahre 1870—1875 nach Einführung des Feuer-Telegraphen erscheinen 11.697 Feuer verzeichnet, worunter 7361 Feuer bis zu 100 Frcs. Schaden, 4325 von 100—100.000 Frcs. Schaden und 11 mit totaler Zerstörung des Objectes endeten, wobei sich ein Resultat von 1·8% an grossen Feuern mit 0·09% mit totaler Zerstörung ergab.

In einem Bericht des Feuer-Departements von M o n t r e a l für 1866 heisst es wörtlich: „Als eine Illustration zum grossen Werthe des Feuer-Telegraphen, haben wir die Feuerverluste in ihrer Durchschnittszahl vor und nach seiner Einführung registrirt. Vorher 85 Feuer mit 110.088 Dollars Verlust; nachher 99 Feuer mit 35.428 Dollars Verlust. Aehnliche Resultate könnten noch vielfach aus ämtlichen Quellen hinreichend angeführt werden"*).

Betrachten wir nun L o n d o n, welches keinen Feuer-Telegraphen besitzt, jedoch im Besitze einer vorzüglichen Feuerwehr mit günstigen Wasser-Verhältnissen ist, so erscheint im Jahre 1877 in der Zahl der grösseren Schadenfeuer noch im Percentsatz von 10 ausgedrückt, was gegenüber den andern Städten mit Feuer-Telegraphen enorm viel ist. Wird dagegen B e r l i n betrachtet, wo der automatische Feuer-Telegraph seit 1849 in Wirksamkeit ist, welches aber nicht wie London über eine so gute Feuerwehr verfügt, woselbst auch die Wasserverhältnisse nicht so günstig wie in London sind, so beträgt in Berlin der Percentsatz an grösseren Schadenfeuern nur 2·82 Percent.

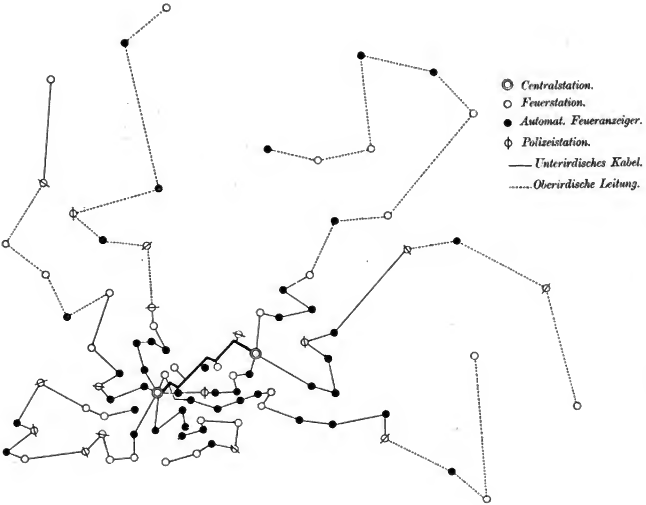
Es geht aus diesen statistischen Daten unzweifelhaft hervor, dass die Anwendung eines guten automatischen Feuer-Telegraphen wesentlich zur Verminderung vorhandener Feuer beiträgt.

Ich will mir nun erlauben, Ihnen einige solcher Systeme von Feuer-Telegraphen vorzuführen.

---

*) Die angegebenen Daten sind amtlichen Quellen und namentlich der sehr werthvollen Broschüre *„Fire Telegraphs, by R. von Fischer Treuenfeld, T. R. G. S. Member of the Society of Telegraphs Engeneers,* London 1877" entnommen.

Hamburg.



Aus der vorliegenden Zeichnung ist ersichtlich, dass H a m-b u r g zwei Centralstationen besitzt *F.* und *P.*, eine Feuer- und Central-Polizeistation. Beide Stationen sind mit 7 Districtslinien in Verbindung, welche radienförmig von den Centralen ausgehen. Die Hauptaufgabe dieser 7 Linien mit ihren Feuerwehren, Polizeistationen und automatischen Feueranzeigern besteht darin, von dem Orte, an welchem ein Feuer entdeckt wurde, an die Centralstation Nachricht senden zu können. Auch kann eine telegraphische Correspondenz zwischen den einzelnen Stationen und von den Feuermeldern zur Centralstation gehandhabt werden, so dass von der Centralstation die ganze Hilfeleistung regulirt wird. Die automatischen Feueranzeiger sind so eingerichtet, dass man das Verschlussglas brechen oder die Thür öffnen kann, und nur an einer vorhandenen Schnur anzuziehen braucht, damit sich das entsprechende Signal automatisch abspielt.

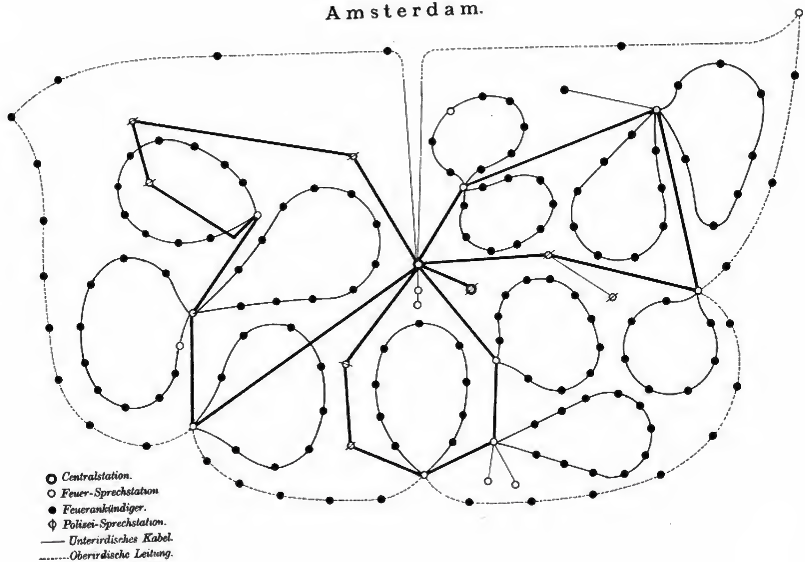
Das ganze System enthält 47 Morse-Stationen mit 53 automatischen Feuerankündigern, somit 102 Plätze, von welchen das Ausbrechen eines Feuers telegraphisch gemeldet werden kann.

Die Apparate werden mit constantem Strom betrieben. Es sind 151.631 englische Fuss unterirdische Leitung und 126. englische Fuss oberirdische Leitung gezogen. Hiebei bemerke ich gleich, dass man in den meisten Fällen unterirdische Leitung für die Feuer-Telegraphen anwendet, um bei einer so wichtigen Einrichtung von störenden Einflüssen möglichst befreit zu sein. Die Einrichtung hat circa 90.000 fl gekostet und wird jährlich mit 1000 fl. erhalten

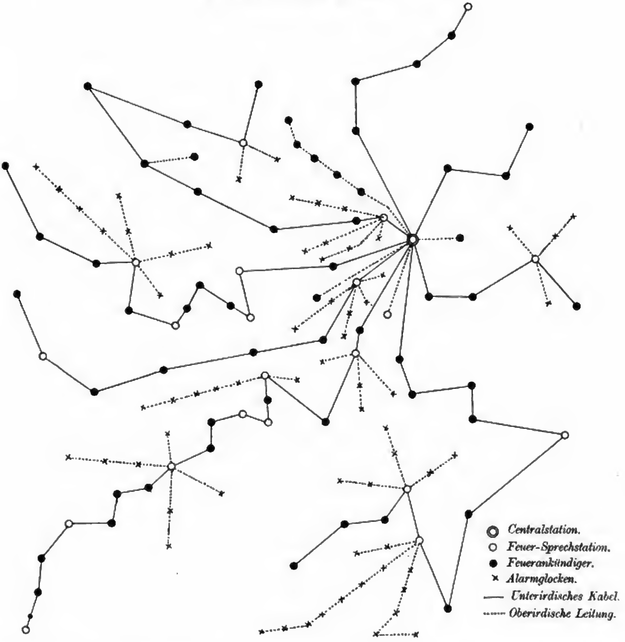
Nach dem Radial-Systeme Hamburgs werde ich Ihnen ein Beispiel des Circular-Systemes vorführen und zwar den Feuer-Telegraphen der Stadt A m s t e r d a m. (Siehe Plan S. 262.)

Die Stadt ist in 3 Hauptkreise eingetheilt, deren sämmtliche Filialen mit der Centralstation in Verbindung stehen. In diesen Hauptkreisen sind nun Feuer- und Polizeistationen angebracht u. zw. so, dass Erstere in der einen, Letztere in der andern Hälfte des Kreises situirt sind. Durch diese Anordnung können die beiden mit ihren eigenen Centralamt unabhängig correspondiren, was durch Erdverbindungen erzielt wird. Jeder dieser Hauptkreise ist

Amsterdam.


Centralstation.
Feuer-Sprechstation
Feuerankündiger.
Polizei-Sprechstation.
Unterirdisches Kabel.
Oberirdische Leitung.

Frankfurt a. M.



in Nebenkreise getheilt, welche ihren Mittelpunkt in einer der Feuerwehr-Stationen haben.

Diese Theilungskreise enthalten in der Regel nur automatische Feueranzeiger. Die Einrichtung umfasst 50 Morse-Apparate und 135 automatische Feueranzeiger. Kurze Linien führen zu den Chefs der Feuer-Brigade und Polizei, dann zu den Feuerbooten. Die Linien arbeiten mit Ruhestrom. Die automatischen Feueranzeiger enthalten ausser dem Uhrwerk, resp. Glockenwerk noch einen Morse-Taster, eine Boussole und einen Blitzableiter.

Ein dritter Typus der Feuer-Telegraphen, welche dem Radialsysteme sehr ähnlich, jedoch davon darin abweichend ist, dass noch Zweiglinien von den sectionalen Linien abgehen, bietet die Einrichtung der Stadt Frankfurt a. M.

Diese Einrichtung ist mit grosser Sorgfalt ausgeführt. Es sind 8 Haupt- und 32 Nebenkreise vorhanden. Es sind 25 Morse-Stationen mit 31 Apparaten und 50 automatischen Feueranzeigern in Verwendung. Die Einrichtung ist so getroffen, dass kein Haus in der Stadt mehr als 200—300 Meter von einer dieser Anzeigestationen entfernt ist. Auch hier sind grösstentheils Kabelleitungen in Verwendung, und sind ausser diesen radialen Kabellinien noch 51.200 Fuss oberirdische Leitung für die secundäre Zweiglinie in Verwendung. Diese Linien sind nur mit elektrischen Hausglocken

versehen, welche mit der Feuerwehrstation in Verbindung stehen. Diese Glocken sind in den Häusern der Chefs und der Bediensteten der geregelten und freiwilligen Feuerwehr und der Polizeistationen angebracht und dienen auch dazu, um bei ungewöhnlichen Vorfällen um Hilfe zu rufen. Die Einrichtung soll zwar nur für Feuerwehrzwecke dienen, hat aber bereits im ersten Jahre ihres Bestehens über 12.000 Depeschen für die Angelegenheiten der Stadtgemeinde befördert.

Aus den angeführten Beispielen dürfte auch zu entnehmen sein, dass solche Systeme immer den localen und besonderen obwaltenden Verhältnissen angepasst werden müssen.

Der Feuer-Telegraph in Wien dessen Leitung ausschliesslich zu Zwecken der Feuerwehr dienen soll, wird nach dem Radialsystem ähnlich wie Hamburg ausgeführt. Es sind 12 solcher Linien in die einzelnen Bezirke, in die Brigittenau und zu den provisorischen Stallungen in Aussicht genommen. Diese 12 Linien münden in die Central-Feuerwehr in der Stadt, enthalten demnach 12 Aufnahmsstationen und in allen Stadtbezirken 70 automatische Zeichengeber, von welchen 35 in den Polizei-Wachstuben und 35 an der Aussenseite von Häusern angebracht werden sollen. Die Apparate werden mit Arbeitsstrom betrieben.

In Folge ausgeschriebener Offerten wurden die Apparate der hiesigen Telegraphenbau-Anstalt von B. Egger acceptirt, und ich erlaube mir, eine derartige Einrichtung für eine der 12 Abtheilungen der Centralstation, nebst einem automatischen Zeichengeber zur Anschauung zu bringen *)

Die Details der Apparate bieten nichts Neues, und würde es auch zu weit führen, in dieselben näher einzugehen; es ist nur zu erwähnen, dass die Morse-Apparate in der Centralstation Selbstauslösung haben, so dass eine angelangte Feueranzeige durch momentane Abwesenheit des Beamten nicht versäumt wird; dabei setzt sich gleichzeitig ein Wecker in Thätigkeit, um die Aufmerksamkeit auf das Anlangen einer Depesche zu lenken. Ausserdem ist die Einrichtung getroffen, dass eine Morse-Correspondenz von dem automatischen Zeichengeber in die Centralstation und ebenso die Abgabe von Glockensignalen von der Centralstation an die Feueranzeigestelle ermöglicht wird. Durch diese ganz einfache und einfach gelöste Einrichtung (bei Vermeidung der Anwendung jeglichen Localstromes bei den Feueranzeigern) ist der Vortheil erzielt, dass vom Feueranzeigeort die nöthigen Mittheilungen an die Centralstellung wegen Nachsendung der nöthigen Hilfe gelangen können, und von diesen wieder die nöthige Verständigung an die Feueranzeige-Station durch Abgabe gewisser Gruppen von Glockenschlägen gegeben werden.

Die automatischen Zeichengeber werden durch Drücken eines Knopfes (wodurch sich eine Bewegung in der Richtung eines Kreissegmentes ergibt), somit ohne Schnur etc. in Bewegung gesetzt. Hiebei wird der Anfangsbuchstabe der Gattung des Feuers (D = Dachfeuer, K = Kellerfeuer, R = Rauchfangfeuer, I = inneres Feuer), sowie die Nummer, welche dieser Feueranzeiger erhält um seinen Standort zu bezeichnen, abgespielt, und zwar in dreimaliger Wiederholung.

Die Apparate sind sehr sorgfältig und compendiös gearbeitet, die gestellten Anforderungen in einfacher und sinnreicher Weise gelöst und geben dieselben in der vorhandenen Ausführung ein ehrenvolles Zeugniss für unsere einheimische Industrie.

Resumiren wir das vorher Gesagte, so dürfte sich hieraus ergeben:

1. dass Städte, welche keinen Feuer-Telegraphen besitzen, weit grösseren Schadenfeuern ausgesetzt sind, deren Ursache zweifellos in dem Zeitverluste zu suchen ist, welcher durch das Herbeirufen der Feuerwehr entsteht, und dass

*) Redner demonstrirte die im Clublocale ausgestellten Apparate.

2. die Benützung des Feuer-Telegraphen in allen Fällen zu einer Abnahme im Percentsatze grösserer Schadenfeuer führt.

Es würde natürlich zu weit gegangen sein, eine verhältnissmässig absolute Sicherheit gegen Feuersgefahr in der Einrichtung eines Feuer-Telegraphen zu suchen, denn eine derartige Sicherheit in einer Stadt hängt ab:

1. von der Bauart der Gebäude,
2. der dazu verwendeten Materialien,
3. von der Wasserversorgung,
4. von der Tüchtigkeit der Feuerwehr, sowie von ihrer entsprechenden Ausrüstung und Dirigirung, endlich
5. von den Alarmmitteln.

Nur dort, wo diese sämmtlichen Factoren vorhanden sind, kann annäherungsweise von einer absoluten Sicherheit gesprochen werden, und sind alle gleich nothwendig und wichtig. Gewiss nimmt aber die entsprechende Einrichtung der Alarmmittel, resp. des Feuer-Telegraphen den gleichen Rang mit den übrigen Bedingungen ein, und kann eine Einrichtung derselben für volkreiche und industrielle Städte nicht nur als eine Wohlthat, sondern geradezu als eine absolute Nothwendigkeit bezeichnet werden.

Indem ich hiemit meinen Vortrag über Feuer-Telegraphen schliesse, will ich mir noch erlauben, Ihnen in Kurzem eine mit diesen gewissermassen wahlverwandte Einrichtung zur Anschauung zu bringen.

Es ist dies der hier aufgestellte Lemke'sche Universal-Detective *).

Während der Feuer-Telegraph vor den schädlichen Wirkungen eines Elementes bewahren soll, stellt sich diese Einrichtung die Aufgabe, den oft nicht minder schädlichen Intensionen der Menschen entgegenzuwirken, und wird auch hier die Elektricität als Mittel zum Zwecke benützt. Derartige Einrichtungen und Arten von einbruchsicheren Telegraphen gibt es sehr viele und werden dieselben in der einfachsten und complicirtesten Weise ausgeführt. Die Lemke'sche Einrichtung ist jedoch in ihrem Wesen so durchgedacht und so einfach, dass ich Ihre Aufmerksamkeit darauf besonders lenken will.

Dieser Lemke'sche »Detective« ist ein Schutzmittel gegen Einbruch und lässt sich sowohl an Cassen als auch an gewöhnlichen Schlössern, Thüren, Fenstern etc. ohne besondere Schwierigkeit und Kosten anbringen. Derselbe besteht, wie alle diese Einrichtungen aus einem Wecker sammt Batterie, welche in einem Raume aufgestellt werden, von wo aus die Ueberwachung, resp. die Hilfeleistung für die zu versichernden Objecte aus stattfinden soll; weiters aus den Einrichtungen an den zu versichernden Objecten. Erstere bestehen aus einer Reihe von Contacten, in Folge welcher im geeigneten Momente der Wecker in Thätigkeit gesetzt wird.

Die erzielte Sicherheit ist nun für alle möglichen Fälle, welche bei gewaltsamen Versuchen durch Oeffnung oder Entfernung eiserner Cassen, Thüren etc. eintreten können, sowie auch bei Fällen, wo eigene Nachlässigkeit ein Eindringen in ein Local oder eine Casse ermöglicht, gewahrt und zwar:

1. Sicherung gegen das Anbohren oder gewaltsame Oeffnen von eisernen Cassenschränken oder mit eisenbeschlagenen Wänden, Thüren, Fensterläden etc.;

2. Sicherung gegen unbefugtes Aufschliessen von Schlössern, sei es mittelst des richtigen Schlüssels, Nachschlüssels oder mittelst Sperrwerkzeugen;

3. Sicherung gegen die Zerstörung der Leitungen;

4. Sicherung gegen Gefahr durch Unachtsamkeit beim Verschliessen, sei es durch vergessenes oder nur einmaliges Zusperren des Schlosses oder Steckenlassen des Schlüssels;

*) Vertreter: Civil-Ingenieur Otto Höbling in Wien, IX. Alserbachstrasse Nr. 25

5. Sicherung gegen Entfernung von Cassen von ihrem Standorte.

Endlich ist noch ein Feuermelder in Verbindung gebracht, welcher durch Anwendung von leicht dehnbaren Metallen, bei Ausbruch eines Feuers im Cassalocale (resp. bei Erhöhung der Temparatur) das Weckersignal ertönen lässt. Die ganze Einrichtung ist, wie gesagt, sehr durchdacht, compendiös und der Beachtung werth. (Lebhafter Beifall.)

CHRONIK.

Kaiser-Ferdinands-Nordbahn. Die (57.) ordentliche General-Versammlung wurde am 28. v. M. abgehalten. Der Directions-Präses Josef Stummer Ritter v. Traunfels gedachte des im Vorjahre dahingeschiedenen Directions-Mitgliedes Johann Fillunger. Die Versammlung gibt ihrer Theilnahme durch Erheben von den Sitzen Ausdruck. Die Versammlung nimmt den Jahresbericht der Direction entgegen und genehmigt das Bau-Präliminare pro 1880. Der Wagenpark wird um 150 Kohlenwagen vermehrt und diverse Vervollständigungsbauten auf der Hauptbahn und in den Kohlenwerken vorgenommen, ferner verschiedene Neubauten ausgeführt. Nach Bestreitung der fünfpercentigen Actienzinsen zuzüglich des Gewinnvortrages vom Jahre 1878 ist ein Ueberschuss von 7,754.803 fl. verfügbar. Es wird beschlossen, 100 fl. als Superdividende per Actie zu zu vertheilen. Der Direction sowie den leitenden Beamten wird für die erpriessliche Geschäftsführung der Dank votirt. Schliesslich wurden die ausscheidenden Directions-Mitglieder wieder- und für die durch das Ableben des Herrn Fillunger erledigte Stelle Herr Julius Herz neugewählt.

Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft. Am 29. v. M. fand die (19.) ordentliche General-Versammlung statt. Auf den österreichischen Linien betragen die Einnahmen 3·225 Millionen Gulden, die Ausgaben 2·256 Millionen Gulden, so dass sich ein Betriebs-Ueberschuss von 998.842 fl. in Silber ergibt. Im Entgegenhalte zur Staatsgarantie per 2·2 Millionen Gulden resultirt daher ein Abgang von 1,201.157 fl. in Silber, dessen Bedeckung auf Grund der Staatsgarantie von der österreichischen Staatsverwaltung angesprochen wurde. Die Einnahmen auf den rumänischen Linien betragen 3·071 Millionen Francs, die Ausgaben 2·931 Millionen Francs, es ergibt sich sonach ein Betriebs-Ueberschuss von 141.160 Francs. Im Entgegenhalte zur Staatsgarantie per 3,865.173 fl. hat daher die fürstlich rumänische Regierung einen Zuschuss von 3,724.013 Francs zu leisten. Wegen des Baues einer Bahn von Lemberg nach Netreba (Tomaszow) ist ein Fortschritt nicht zu verzeichnen, da hinsichtlich der Inangriffnahme des Baues der russischen Anschlussstrecke bisher positive Resultate nicht zu constatiren waren. Der Geschäftsbericht wurde genehmigt, ebenso auf Antrag des Revisions-Ausschusses der Rechnungs-Abschluss pro 1879 und dem Verwaltungsrathe einstimmig das Absolutorium ertheilt. Hinsichtlich der Verwendung des Rein-Erträgnisses der gesellschaftlichen Linien per 1,672.489 fl. beantragt der Verwaltungsrath, den nach Bestreitung der fünfpercentigen Actien-Zinsen mit 1,177.998 fl. verbleibenden Gewinnsaldo von 443.491 fl. auf neue Rechnung vorzutragen. Dieser Antrag, sowie die Anträge wegen Einlösung des Mai- und November-Coupons werden einstimmig angenommen. Bezüglich der projectirten normalspurigen Secundärbahn von Halicz oder Stanislau nach Hussiatyn, für welche das Baucapital mit circa 5 Millionen Gulden effectiv veranschlagt ist, stellt der Verwaltungsrath folgende Anträge: *a)* Es werden die bisher unternommenen Schritte genehmigt, und es wird *b)* der Verwaltungsrath ermächtigt, seine Bemühungen zur Erwirkung der Concession für diese Linie fortzusetzen und eine Betheiligung der Gesellschaft an dem neuen Unternehmen in finanzieller Beziehung nach Massgabe der verfügbaren Mittel in Aussicht zu nehmen; *c)* die dem Verwaltungsrathe ertheilte Vollmacht zur Beschaffung des fehlenden Betrages wird hiemit erneuert und die Verwendung desselben auch zum Zwecke der Durchführung der in Frage stehenden neuen Eisenbahnlinie gestattet. — Die Anträge des Verwaltungsrathes werden einstimmig angenommen. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden wiedergewählt.

Localbahnen-Gesetz. Die Eisenbahn-Commission des Herrenhauses beantragt die Annahme der Gesetzvorlage, die Localbahnen betreffend, in der vom Abgeordnetenhause beschlossenen Fassung. Die Verhandlung hierüber und über den Bau der Arlbergbahn findet in dieser Woche statt.

Weltausstellung in Melbourne. Die diesjährige Ausstellung in Sydney hat bewiesen, dass für manche österreichische Industrien in Australien ein Markt zu gewinnen ist. Es ist daher sehr anerkennenswerth, das der Budget-Ausschuss des Abgeordnetenhauses die von der Regierung beantragte Nachtragsforderung per 10.000 fl. als Subvention für die Betheilung Oesterreichs an der Melbourner Ausstellung zur Einstellung in das Budget beantragt. Allerdings ist dieser Betrag im Vergleich zu den von England, Frankreich und Deutschland ausgeworfenen Summen noch weniger als mässig zu nennen.

Vicinalbahn Wien-Marchfeld. Die Bewegung, welche durch die einleitenden Schritte für die Realisirung des Marchfeld-Bahnprojectes bei den betheiligten Gemeinden hervorgerufen wurde, hat in der kurzen Zeit, seit welcher dieses Project aufgestellt ist, bereits erfreulich an Umfang und Stärke zugenommen und beginnt bereits greifbare Consequenzen nach sich zu ziehen. Am 21. v. M. trat das Förderungs-Comité für den Bau der Marchfeldbahn zur constituirenden Versammlung zusammen und stellte für seine Thätigkeit das Programm auf. Als nächster Zielpunkt für die Thätigkeit des Förderungs-Comités wurde die Einleitung der Verhandlungen mit den Gemeinden zum Zwecke der Grundabtretung für den Bahnbau aufgestellt, und es steht zu hoffen, dass der grösste Theil der benöthigten Gründe unentgeltlich abgetreten werden wird, welches werthvolle Zugeständniss allein schon dem Unternehmen eine beachtenswerthe Basis gibt. Es ist erfreulich, constatiren zu können, dass die rührige Bevölkerung des Marchfeldes in richtiger Erkenntniss ihrer Interessen dem Unternehmen in derart fördernder Weise entgegenkommt und ist diese Form der Beitragsleistung gewiss auch diejenige, welche die Interessenten am wenigsten hart trifft, da die Werthsteigerung der Gründe durch die Bahnanlage für das gebrachte geringe Opfer jeden Einzelnen reichlich entschädigen wird.

Eisenbahntarif-Frage. Am 23. v. M. wurde in der Monatsversammlung des Niederösterreichischen Gewerbevereines beschlossen, bezüglich der Eisenbahntarif-Frage an das Handelsministerium eine Petition zu richten. Die Petition legt die Gefahren dar, von welchen der Handel Oesterreich-Ungarns durch die mit Beginn dieses Jahres inaugurirte deutsche Eisenbahnpolitik bedroht ist, und betont, dass eine Wiederherstellung des früheren Zustandes, so wünschenswerth derselbe auch wäre, nicht durch anderweitige Concessionen Oesterreichs auf handels- oder verkehrspolitischem Gebiete erkauft werden solle. Vielmehr empfehlen sich der deutschen Eisenbahntarif-Politik gegenüber Mittel, die sich jeder fremden Einflussnahme entziehen. Es sind dies, wie das Beispiel der von der Oesterreichischen Nordwestbahn inaugurirten Tarif-Combination zwischen den nach dem Norden und Osten Deutschlands führenden heimischen Eisenbahnen und den Elbeschifffahrt-Gesellschaften zeigt, die grössere Pflege der bestehenden Wasserstrassen, sowie die Herstellung neuer Wasserstrassen, namentlich Canäle, durch welche eine Verbindung der westlichen und nördlichen Wasserstrassen erzielt würde. Das geeignetste Mittel erblickt aber der Niederösterreichische Gewerbeverein in der Erstellung möglichst niedriger Eisenbahntarife nach dem Adriatischen Meere, wozu sich jetzt die günstige Gelegenheit biete, indem die Südbahn gegen Gewährung der von ihr gewünschten Verlängerung der Steuerfreiheit verpflichtet werden könnte, für den Export heimischer und den Import fremder Producte, namentlich der für die Industrie und den Consum erforderlichen Roh- und Bodenproducte, möglichst niedrige Ausnahmetarife zu erstellen und auf die ihr bisher zustehende Vergünstigung der Einhebung der Frachtkosten in Gold Verzicht zu leisten. Hiedurch würde es möglich sein, den internationalen Verkehr Oesterreich-Ungarns zum grossen Theile nach den Häfen des Adriatischen Meeres zu leiten und denselben vor den Consequenzen der exclusiven Tendenzen Deutschlands zu schützen. Der Gewerbeverein stellt daher die Bitte, das Handelsministerium wolle anlässlich der mit der Südbahn betreffs Gewährung einer Verlängerung der Steuerfreiheit zu pflegenden Verhandlungen auf die Erstellung entsprechend niedriger Fracht-Tarife für den Ex- und Importhandel, sowie auf die Beseitigung des Gold-Agio-zuschlages Bedacht nehmen.

Jubelfeier des Niederösterreichischen Gewerbevereines. Derselbe feiert am 4. d. M. seinen vierzigjährigen Bestand. Mit Rücksicht darauf dürften einige historische Mittheilungen über den Beginn desselben von Interesse sein. Im Jahre 1836 unterbreitete eine Reihe von Männern, an deren Spitze Graf Colloredo-Mannsfeld stand, dem Kaiser Ferdinand die Bitte, einen Gewerbeverein bilden zu dürfen. Auf dieses Gesuch hin eröffnete die Niederösterreichische Landesregierung mit Decret vom 11. April 1838, dass Allerhöchstenorts der Auftrag herabgelangt sei, die betreffende Angelegenheit in Verhandlung zu nehmen. Am 20. October 1839 erhielt der Statuten-Entwurf des Gewerbevereines die kaiserliche Genehmigung. Nach dem Statut sollte der Zweck des Vereines sein: Aufmunterung, Förderung und Vervollkommnung der Gewerbe; ferner: Liebe zur Arbeit und Sparsamkeit in der arbeitenden Classe zu verbreiten, sowie das Streben nach Belehrung und erhöhter Geschicklichkeit zu befördern und zu befestigen. Die erste monatliche Versammlung des Niederösterreichischen Gewerbevereines fand am 17. Februar 1840 statt. Vier Jahre brauchte es damals, um einen Verein gründen zu dürfen. Bei der ersten Versammlung ergriffen Männer das Wort,

deren Namen Klang und Bedeutung haben. Es sprachen: die Professoren Adam Burg, Paul Sprenger und Ettingshausen, Architekt Förster, Seidenzeug-Fabrikant Christian Hornbostel und Papiertapeten-Fabrikant Spörlin. Die erste General-Versammlung des Niederösterreichischen Gewerbevereines wurde am 4. Mai 1840 im Saale der ehemaligen Reichskanzlei in der Hofburg, in Gegenwart des Protectors Erzherzog Franz Carl, des Erzherzogs Stephan und des Haus-, Hof- und Staatskanzlers Fürsten Metternich abgehalten. Der verdiente Patriot und Vorsteher Graf Colloredo, eröffnete die Verhandlungen. In demselben Jahre 1840 betrug die Gesammtzahl der ordentlichen Mitglieder 639; darunter befand sich auch die Elite des österreichischen Adels: die Coburg, Colloredo, Czernin, Dietrichstein, Harrach, Liechtenstein, Sapiehn. Industrie und Handel waren durch die klangvollsten Firmen vertreten. Auch der technische Chemiker und Pharmaceut Wilhelm Schwarz, derzeit Freiherr von Schwarz-Senborn, zählte zu den ersten Mitgliedern des Gewerbe-vereines.

Eisenbahn Neuberg-Schrambach. Das Ackerbauministerium hat sich bereit erklärt, die auf dasselbe entfallenden 5000 fl. für Tracirungskosten zu tragen, und werden in Folge dessen schon im Laufe dieses Monats die Tracirungs-Arbeiten durch Organe der General-Inspection ausgeführt werden. Die Länge der Bahn mit 65 Kilometer angenommen, dürfte sich bei den Schwierigkeiten des Terrains, wie bei den möglicherweise sich ergebenden Varianten die Dauer dieser Arbeiten bis zum Herbst erstrecken. Nach Ausarbeitung der Trace wird es sich erst zeigen, in welchem Umfange die Interessenten, das Kronland und der Staat in Mitleidenschaft gezogen werden sollen, um diese Bahn, eines der wichtigsten Glieder jener Verbindung zwischen der West- und Südbahn, eventuell auf Staatskosten herzustellen. Auf dieser neuen Bahn soll die Einschaltung von Zahnradbahnen in Anwendung gebracht werden, und zwar an zwei Stellen, deren Uebersteigung oder Umgehung mit grossen Schwierigkeiten und Kosten verbunden wäre. Diese Stellen sind: die Ersteigung der Wasserscheide der Mürz und der Abstieg von der Wasserscheide der Salza nach der Traisen.

Mühlkreisbahn in Oberösterreich. In Linz und dem benachbarten Urfahr hat sich ein Actions-Comité gebildet, um eine Secundärbahn von Linz-Urfahr nach Aigen im oberen Mühlkreise und darüber hinaus, eventuell nach Böhmen zu Stande zu bringen. Für diese Eisenbahn-Verbindung sind zwei Tracen möglich, die eine über die Krumauer Reichsstrasse, die andere über Ottensheim, Landshaag und das Mühlthal. Das Comité empfiehlt die erstere Trace mit einer Länge von 57 Kilometern; hievon könnten beiläufig 37 Kilometer auf der bestehenden Reichsstrasse angelegt werden, und für die übrigen 20 Kilometer wäre eine neue Trace zu suchen. Diese Linie könnte um 22.000 fl. per Kilometer hergestellt werden, so dass im Ganzen eine Summe von 1,254.000 fl. erforderlich wäre. Die zweite Trace hätte eine Länge von 66 Kilometern, und die Bausumme wird sich auf 1½ bis 2 Millionen Gulden erhöhen. Die Bahn soll den Namen »Mühlkreisbahn« führen

Eisenbahn Stanislau-Hussiatyn. Wir werden von gutinformirter Seite aufmerksam gemacht, dass unsere in der letzten Nummer gebrachte Nachricht, die »*Société Belge*« habe das Studium des Projectes Stanislau-Hussiatyn beendet und der Schwierigkeiten wegen die Ausführung abgelehnt, irrig ist. — Die »*Société Belge*« hat die Frage des Baues der Strecke Stanislau-Hussiatyn stets nur im Zusammenhange mit dem Projecte der ung.-galiz. Eisenbahn erwogen, welches dahin geht, die Transversalbahn durch eine neue Gesellschaft auszubauen, welche gleichzeitig die bestehenden jungen galizischen Bahnen in sich aufzunehmen hätte. — Principiell wurde dieses Project von den Belgiern als zweckmässig und ausführbar befunden. Zum Zwecke von Detailstudien bereisen nun belgische Ingenieure seit 19. v. M. die Baustrecken und die betreffenden jungen galiz. Bahnen, und es werden wohl noch Wochen vergehen, bevor die »*Société Belge*« in der Lage sein wird, definitive Erklärungen abgeben zu können

Raaber Verbindungsbahn. Im Stadtmunicipium legte der Ausschuss drei Punkte einer Convention mit der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft wegen des Baues einer Verbindungsbahn zwischen dem Landungsplatze der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Raab und dem hiesigen Staatsbahnhofe vor. Die drei Punkte bestimmen: 1. Diese Verbindungsbahn darf auch von den übrigen Bahnen, der Ungarischen Westbahn und der Raab-Ebenfurther Bahn, benützt werden. 2. Der Staatbahn ist es nicht erlaubt, die Frachtsätze der Verbindungsbahn ohne Zustimmung des Municipiums festzustellen (damit die Staatsbahn nicht etwa die übrigen Bahnen von der Benützung der Verbindungsbahn ausschliesse). 3. Der Ausgangspunkt der Verbindungsbahn ist derart zu wählen, dass dort auch ein grosses Lagerhaus gebaut werden könne. Die Versammlung nahm diese Punkte mit Stimmenmehrheit an. Ob die Oesterrchieische Staatseisenbahn-Gesellschaft unter d i e s e n Modalitäten den Bau der Verbindungsbahn übernehmen wird, ist freilich eine andere Frage.

Ausbau der Donau-Draubahn. Der Verwaltungsrath der Donau-Draubahn hat, wie der »Pester Lloyd« mittheilt, in seiner vormonatlichen Sitzung den Beschluss gefasst, bei der Regierung um Verlängerung dieser Bahn von Battaszek an die Donau gegenüber von Baja, eventuell um Ueberbrückung der Donau alldort zu petitioniren, wodurch die Donau-Draubahn, die jetzt eine Sackbahn ist, mit den Donaustationen und mit Pest in directe Verbindung treten und so zu einer wichtigen Transit- und Exportlinie umgestaltet würde.

MISCELLEN.

Negrographisches Lichtpausverfahren. Mit diesem Namen hat Ingenieur L. v. Itterheim in Wien ein von ihm erfundenes neues Lichtpausverfahren belegt.

Die Vesuvbahn. Die Anlage derselben weicht von anderen Bergbahnen wesentlich ab. Die Eisenbahn ist 800 Meter lang und endigt ungefähr 200 Meter weit vom Schlund des Vulkans entfernt, da man sich nicht immer ohne Gefahr bis an die Oeffnung wagen darf. Viele Rauchsäulen benehmen uns den Athem und oft wirft der Berg rothglühende Steine aus, die kein angenehmes Angebinde für den Beobachter sind. Auch ist der Boden in unmittelbarer Nähe des Kraters nicht sicher: er ist oft gespalten, und man sieht das Feuer rieseln oder vielmehr die kochende Lava. Bergführer versichern, dass sich diese Risse oft erweitern und Alles verschlingen, was in ihre Nähe kommt. Der Abhang des Berges, den die Eisenbahn befährt, ist schaudererregend, sehr steil. 40 ‰ für die ersten 135 Meter, 63 für die folgenden 330 Meter, dann 56 bis 52 und 48 ‰ für den Rest der Bahn, die beinahe ganz gerade in die Höhe führt. Die Waggons werden durch aus 49 Stahlfäden bestehende Stricke von der Dicke eines Ankertaues gezogen. Um sie gegen den Rost zu schützen, sind sie äusserlich betheert. Von diesen Tauen hängt die Sicherheit der Fahrt ab. Der Boden des Waggons ruht auf zwei Rädern, eines nach dem anderen, wie bei einem Vélocipède, und damit der Wagen sich nicht nach links oder rechts neigt, sind noch vier grosse senkrechte Räder unter dem Wagen angebracht. Am 13. April wurde der erste Versuch gemacht und neun Personen fuhren mit der Eisenbahn in die Höhe. Die ganze Fahrt währte 7 Minuten, jedoch kann man die Schnelligkeit steigern und sogar in 5 Minuten das Ziel erreichen. Der Eindruck, den die Auffahrt macht, ist nicht unangenehm, aber man darf nicht in die Tiefe schauen, da alsdann Schwindel uns befängt und ein Gefühl wie bei der Seekrankheit erregt wird. Auch für Beleuchtung ist gesorgt und 50 Gasflammen werden durch eine Maschine von Müller in Birmingham (System Alpha) gespeist. Unterhalb der Eisenbahnstation sind grosse gemauerte Behälter angebracht, um das Regenwasser und den Schnee aufzufangen, welche man für die Dampfmaschinen benöthigt.

LITERATUR.

Usancen und Paritäten des Getreidehandels im Weltverkehre. Von Dr. Rudolf Sonndorfer, Director der Wiener Handels-Akademie. 2 fl. 40 kr. Dieses treffliche Taschenbuch ist ein verlässlicher Führer für Jene, die mit Getreidehandel und Getreide-Transport zu thun haben. Demnächst wird eine Ausgabe für Deutschland, in welcher alle Getreide-Notirungen mit der Markwährung verglichen sind, im Verlage von Julius Springer in Berlin erscheinen. Die rumänische Regierung hat bereits bei dem Autor angefragt, ob er nicht geneigt wäre, eine rumänische Ausgabe, speciell für Rumänien berechnet, auf Kosten der dortigen Regierung zu veranstalten. Die Ausgabe für Oesterreich-Ungarn ist direct beim Verfasser (Wien, Handels-Akademie) zu haben.

Die beim Getreidehandel Interessirten müssen heutzutage mit den Usancen und Notirungen der wichtigsten Getreideplätze vertraut sein und die Preis-Paritäten sicher berechnen können. Ausser der Uebersicht der im Getreidehandel der Welt vorkommenden Gewichte und Hohlmaasse enthält das Werk: Die Umrechnungszahlen für den Vergleich der Ernte-Erträgnisse der verschiedenen Länder, die Qualitäts-Usancen bei Termin- und Effectiv-Geschäften, die Preisnotirungen, die Frachtsätze und einen tabellarischen Theil, in welchem Tabellen zur Vergleichung der Getreide-Quantitäten und Qualitäten, ferner Paritäts-Tabellen zur Vergleichung der Preisnotirungen in den Haupt-Getreideländern gegeben werden.

Aehnliche Darstellungen der Usancen und Paritäten stellt der Herr Verfasser noch für andere Zweige des Welthandels in Aussicht. Es ist nur zu wünschen, dass ihm seine Berufsgeschäfte die hiezu nöthige Musse gönnen, denn die vorhandenen Münz-, Maass- und Gewichtsbücher sind der Mehrzahl nach theils lückenhaft, theils unpraktisch eingerichtet.

K. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

1801

EINLADUNG

zur

XXV. ordentlichen General-Versammlung

der stimmberechtigten Actionäre der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft am 28. Mai 1880.

Die P. T. Herren Actionäre werden hiemit zu der auf Grund des §. 36 der Statuten anberaumten XXV. ordentlichen General-Versammlung, welche am 28. Mai 1880, um 9½ Uhr Vormittags, in Wien im Locale der Gesellschaft, Schwarzenbergstrasse 17, stattfinden wird, eingeladen.

Die Gegenstände der Verhandlung sind:

1. Die Genehmigung der Jahresrechnung und des Rechnungsabschlusses für das Jahr 1879, sowie die Bestimmungen über die Verwendung des Reinerträgnisses.

2. Erneuerung des Verwaltungsrathes.

In Ansehung des Stimmrechtes und der Ausübung desselben wird auf die Bestimmungen der §§. 32, 38 und 41 der gesellschaftlichen Statuten hingewiesen.

Der Besitz von je 20 Stück Actien gibt das Recht auf Eine Stimme, mit der Beschränkung jedoch, dass Ein Actionär in keinem Falle mehr als zwanzig eigenberechtigte Stimmen in sich vereinigen darf.

Das Stimmrecht kann auch durch einen Bevollmächtigten ausgeübt werden. Letzterer muss jedoch ebenfalls stimmfähiger Actionär sein und kann, ausser seinen 20 eigenen, nicht mehr als 40 fremde Stimmen übernehmen.

Im Vertretungsfalle müssen die auf der Rückseite der Legitimationskarten vorgedruckten Vollmachten von dem Vollmachtgeber eigenhändig ausgefüllt und unterzeichnet werden.

Die Herren Actionäre, welche an der General-Versammlung theilzunehmen wünschen, werden daher eingeladen, spätestens bis 14. Mai 1880 ihre Actien oder, falls sie dieselben bereits bei der gesellschaftlichen Depositencasse erlegt haben, ihre Depositenscheine entweder bei der Liquidatur der Gesellschaft in Wien oder bei der Cassa des Credit Lyonnais in Paris gegen Empfangsbestätigung zu hinterlegen und dafür gleichzeitig die auf ihren Namen lautenden Legitimationskarten zur General-Versammlung in Empfang zu nehmen.

Die Herren Actionäre werden ersucht, ihre Vollmachten mindestens drei Tage vor dem Zusammentritte der General-Versammlung bei der Liquidatur der Gesellschaft in Wien vorzuweisen.

Die Zurückstellung der Actien und Depositenscheine wird nach abgehaltener General-Versammlung erfolgen.

WIEN, im April 1880.

Die General-Direction.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Die Herren Actionäre werden hiemit zu der am 26. Mai l. J., um 10 Uhr Vormittags, in Wien, Stadt, Eschenbachgasse 9 (Saal des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines) stattfindenden

1800

XXVII. (ordentlichen) General-Versammlung

eingeladen.

Tages-Ordnung:

1. Mittheilung des Jahresberichtes;
2. Genehmigung des Rechnungs-Abschlusses für 1879;
3. Theilweise Erneuerung des Verwaltungsrathes.

Nach Artikel 22 der Statuten können der General-Versammlung nur jene Actionäre beiwohnen, welche mindestens 40 Actien besitzen und welche dieselben spätestens 14 Tage vor dem Zusammentritte der General-Versammlung bei einer der nachstehenden Cassen hinterlegt haben:

in Wien bei der k. k. pr. österr. Creditanstalt f. Handel u. Gewerbe,
» » Herrn S. M. v. Rothschild, oder
» » der Liquidatur der Gesellschaft am Südbahnhofe, (Administrations-Gebäude),
in Triest bei den Herren Morpurgo & Parente,
» Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Berlin bei Herrn S. Bleichröder,

in Hamburg bei den Herren L. Behrens & Söhne,
» Paris bei der Depôt-Cassa der Gesellschaft, Rue Lafitte 17,
» London bei den Herren N. M. Rothschild & Söhne,
» Mailand bei der Cassa di Risparmio,
» Genf bei den Herren Lombard, Odier & Compagnie,
» Lyon bei den Herren P. Galline & Comp. und bei Veuve Morin, Pons & Comp.

Gegen die deponirten Actien werden Depositenscheine und Legitimations-Karten zur General-Versammlung ausgefolgt, welch' letztere den Zutritt zur General-Versammlung gewähren.

Abwesende Actionäre können sich mittelst Vollmacht durch einen anderen Actionär vertreten lassen, der selbst das Recht der Theilnahme an der General-Versammlung hat. (Artikel 23.)

Im Vertretungsfalle ist die auf der Legitimationskarte vorgedruckte Vollmacht auszufüllen, von dem Vollmachtgeber eigenhändig zu unterfertigen und spätestens am 21. Mai l. J. bei der Liquidatur der Gesellschaft in Wien (Südbahnhof) vorzuweisen, wobei bemerkt wird, dass nach Artikel 25 der Statuten kein Actionär mehr als 10 Stimmen aus eigenem Rechte und mehr als 20 Stimmen aus eigenem Rechte und als Bevollmächtigter anderer stimmberechtigter Actionäre in sich vereinigen kann.

Wien, am 23. April 1880.

Der Verwaltungsrath.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5 — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 19. | Wien, den 9. Mai 1880. | III. Jahrgang.

Die deutsch-österreichischen Eisenbahn-Tarife.*)

Von Ulrich, Director der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen.

Als im Herbst vorigen Jahres die Abmachungen des deutsch-österreichischen Bündnisses bekannt wurden, war es besonders eine, welche die Aufmerksamkeit der beiden betheiligten Völker auf sich zog: die, dass die verbündeten Staaten auch in wirthschaftlicher Beziehung eine Allianz eingehen und in den Zoll- und Eisenbahn-Tarifen sich gegenseitig die weitestgehenden Begünstigungen gewähren wollten. Mit Recht wurde dieser die Wirthschaftspolitik betreffenden Vereinbarung keine geringere Wichtigkeit als dem politischen Bündniss beigemessen Ueberwiegt für den Augenblick auch die Wichtigkeit des letzteren, so ist doch das wirthschafts-politische Bündniss für die Zukunft und gerade für die dauernde Sicherung der politischen Allianz von höchster Bedeutung. Rein politische Bündnisse können wechseln mit dem politischen System, welches sie geschaffen hat, oder mit den massgebenden Personen, welche die Träger derselben sind; dauerhaft werden sie dann, wenn durch ein weitgehendes wirthschafts-politisches Bündniss die materiellen Interessen der verbündeten Nationen so eng verflochten sind, dass kein Staatsmann an eine Zerreissung dieser gemeinsamen Beziehungen denken kann.

Umsomehr ist es zu bedauern, dass von den hochliegenden Hoffnungen auf wirthschaftlichem Gebiete, welche sich an die in Rede stehenden Abmachungen knüpften, bis jetzt wenig oder nichts in Erfüllung gegangen ist, und es kann nicht geleugnet werden, dass in der öffentlichen Meinung hieraus eine gewisse Missstimmung entstanden ist, welche geeignet scheint, den Werth des abgeschlossenen Bündnisses in den Augen der betheiligten Nationen herabzusetzen und von den Gegnern des Bündnisses gern zu Angriffen auf dasselbe benützt wird.

Ein deutsch-österreichischer Handelsvertrag ist noch nicht zu Stande gekommen, und die Verhandlungen darüber können nach Lage der Sache nicht wohl zu einem befriedigenden Ergebniss führen, weil man auf beiden Seiten durch die, anderen Staaten zugesicherten Rechte der Meistbegünstigten verhindert ist, sich erhebliche Zugeständnisse zu machen.

Anders liegt die Sache betreffs der Eisenbahn-Tarife. Ist auch zur Zeit hier noch wenig erreicht, so liegt doch die Möglichkeit vor, eine gegenseitige Begünstigung der österreichisch-ungarischen und deutschen Producte durch dieselben eintreten zu lassen, weil hier keine Meistbegünstigungs-Verträge entgegenstehen. Eine Einigung in dieser Richtung wäre unzweifelhaft von hoher Wichtigkeit für die wirthschaftlichen Interessen der beiden Staaten und könnte bis zu einem gewissen Grade einen Zollvertrag ersetzen. Es lohnt sich deshalb wohl der Mühe, zu untersuchen, ob und wie ein derartiger Eisenbahntarif-Vertrag zu Stande kommen könnte.

Zur Zeit sind die Tarifverhältnisse der deutschen Bahnen mit den österreichisch-ungarischen Bahnen nicht sehr befriedigend. Zwar ist nach langen Verhandlungen ein gemeinsames Tarifschema vereinbart worden, aber es ist complicirt und trotzdem nicht ganz vollständig; die Neubildung der Tarife nach diesem Schema hat zwar Fortschritte gemacht, ist aber auch noch keineswegs beendet. Die österreichisch-ungarischen Bahnen beklagen sich wegen Aufhebung früher gewährter Ausnahmetarife in den deutsch-österreichischen Verkehren, bezw. über geringes Entgegenkommen der deutschen Verwaltungen bei der Neubildung der Tarife, und diese Klagen werden von der österreichisch-ungarischen Presse lebhaft unterstützt. Die Debatte über die Arlbergbahn hat Gelegenheit gegeben, dieselben auch im Parlament zur Sprache zu bringen. Richtig ist hieran, dass eine gewisse Zahl von Ausnahmetarifen in den

---

*) Wir entsprechen hiemit dem Wunsche des uns persönlich bekannten hochansehnlichen Herrn Verfassers, der von dem Verlangen beseelt ist, die Schwierigkeiten möglichst zu beseitigen, welche sich in den deutsch-österreichischen Verkehrsbeziehungen leider so unangenehm fühlbar gemacht haben, und veröffentlichen dessen Anschauungen, wenngleich wir denselben nicht in allen Richtungen beipflichten können. (Die Red.)

deutsch-österreichischen directen und Transit-Verkehren von den deutschen Bahnen gekündigt worden sind. Es war dies jedoch keine nur gegen Oesterreich-Ungarn gerichtete Massregel, sondern hing mit der Umrechnung der Tarife nach dem neuen deutschen Reformschema zusammen und hat ebenso die übrigen Nachbarstaaten Deutschlands, bezw. die übrigen internationalen Eisenbahntarife mit Deutschland betroffen. Selbstverständlich sind auch bei der Umrechnung der internationalen Tarife wieder Ausnahmssätze von den deutschen Bahnen da gewährt worden, wo dieselben nach Lage der Sache eine Berechtigung hatten, verweigert aber dann, wenn durch dieselben eine Begünstigung der ausländischen Production gegenüber der inländischen herbeigeführt worden wäre. So ist auch im Verkehr mit den österreichisch-ungarischen Bahnen verfahren worden. Da diese aber früher eine grosse Zahl von Ausnahmetarifen der letzteren Art im Verkehr mit Deutschland und darüber hinaus genossen, so hat deren Aufhebung natürlich unsere Nachbarn an der Donau höchst schmerzlich berührt.

Deshalb kann man aber diese Klagen noch nicht als begründet anerkennen. Man kann dies umsoweniger, als Begünstigungen für deutsche Producte auf den österreichisch-ungarischen Bahnen nicht oder nur in geringem Masse existiren und die normalen Tarife der letzteren viel höher sind, als die der deutschen Bahnen, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich werden wird. Es berechnen für die Tonne und den Kilometer in Markpfenigen:

Oesterreichisch-Deutsches Tarifschema	Preussische Staatsbahnen	Baiern	Südwestdeutsch. Verband (Baden, Elsass-Lothr., Hess. Ludwigsb. etc.) je nach Entfernung	Elisabeth-Bahn	Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft	Ungarische Staatsbahn
Eilgut	22	23	20 - 23	34	38	36
Stückgut I ...	11	11·5	10 - 11·5	12·3	12	11·2
" II ..	11	11·5	10 - 11·6	8·6	8·3	9
Wagenld.-Class.						
A 1 ...	6·7	6·8	6·8 - 7·1	6·2	6·7	5·9
B	6	6	5 - 5·5	6·2	6·9	5·9
C 1 ...	6·7	6·8	6·8 - 7·1	8·6	7·3	9
C 2	6	6	5 - 5·5	8·6	7	9
A 2	5	5·5	5 - 5·5	6·2	6·9	5·9
Special-Tarife						
I	4·5	4·5	4 - 4·5	6·2	6·9	5·9
II	3·5	3·4	3 - 3·5	4·9	6·3	5
III	2·6 für die ersten 100 Kilom., 2·2 über 100 Kilometer	2·7	2·3 - 2·7	2·9	4·5	3·3

Ein Blick auf diese Tabelle genügt, um zu zeigen, wie viel höhere Einheitssätze die österreichisch-ungarischen Bahnen haben, als die deutschen, zumal in den Specialtarifen, in welche fast alle wichtigeren und Massengüter, z. B. Getreide, Mühlenfabrikate, Holz, Eisen und Eisenfabrikate, Glas, Wolle, Baumwolle, Zucker, Salz, Steine, Kohlen etc. eingereiht sind. Hiernach geniessen die österreichischen Producte, welche nach Deutschland importirt werden, im Allgemeinen auf den deutschen Bahnen weit niedrigere Frachten, als auf den österreichisch-ungarischen, während umgekehrt die in Oesterreich-Ungarn importirten deutschen Producte auf den dortigen Bahnen weit höhere Frachten zahlen müssen, als in Deutschland. Abgesehen von den Ausnahmetarifen also, die, wie oben bereits angedeutet, grösstentheils zu Gunsten des Imports oder Transits österreichisch-ungarischer Producte ermässigte Sätze enthalten, erscheint auch im allgemeinen Tarif der Import von Oesterreich-Ungarn gegenüber dem deutschen Export begünstigt. Die Klagen der österreichisch-ungarischen Bahnen und Interessenten über die deutschen Eisenbahntarife sind deshalb nicht begründet, und wenn dieselben weitere Tarif-Ermässigungen wünschen, so kann von ihnen mit Recht verlangt werden, dass sie zunächst ihre Tarife auf das Niveau der deutschen Eisenbahntarife ermässigen und den deutschen Producten jene Begünstigungen gewähren, wie sie dieselben für österreichisch-ungarische Producte verlangen.

Dies führt uns zum Ausgangspunkte unserer Darlegung zurück. Es war nicht der Zweck derselben, nachzuweisen, dass die Klagen der österreichisch-ungarischen Bahnen unberechtigt seien, um deren Forderungen ablehnen zu können; im Gegentheil, wir möchten ein möglichstes Entgegenkommen gegen dieselben befürworten. Der Zweck dieser Darlegung war nur, den Sachverhalt aufzuklären, um eine Grundlage zu gewinnen, auf der man einen billigen Ausgleich zwischen den österreich.-ungarischen Forderungen und den berechtigten deutschen Interessen finden kann.

Dieser Ausgleich dürfte durch die Ausführung der im Eingange erwähnten Bestimmung des deutsch-österreichischen Bündniss-Vertrages unschwer herbeizuführen sein, indem durch einen Eisenbahntarif-Vertrag möglichst weitgehende Begünstigungen bezüglich der Tarifirung der für die Ausfuhr wichtigen Artikel der beiden Reiche festgesetzt würden.

Es wäre dazu zunächst nöthig, dass die beiderseitigen Regierungen durch sachverständige Delegirte allgemein feststellen liessen, für welche Artikel und in welchem Umfange Ermässigungen der Eisenbahntarife im Interesse des beiderseitigen Exports liegen. Dabei würde den Forderungen Oesterreich-Ungarns im weitesten Masse Rechnung getragen werden und durch Gewährung gegenseitiger Begünstigungen in wirthschaftlicher Beziehung ähnliche, wenn auch nicht so weitgehende Wirkungen herbeigeführt werden können, wie durch den Abschluss eines günstigen Handelsvertrags. Die Bahnen würden eine solche Vereinbarung gewiss mit Freuden begrüssen, da sie durch den vermehrten Güter-Austausch einen reichlichen Ersatz für die Herabsetzung der Tarife finden würden.

Da ferner Oesterreich-Ungarn wesentlich Rohproducte exportirt, Deutschland Fabrikate, und es jedenfalls selten vorkommen wird, dass beide Staaten Interesse am Export desselben Artikels nehmen, so stände nichts im Wege, die einzuführenden ermässigten Ausnahmetarife nur in einer Rich-

tung und nur für die mit Ursprungs-Attest aufgelieferten Sendungen für giltig zu erklären. Hierdurch würde verhindert werden, dass die Nachbarn der beiden contrahirenden Reiche durch Umexpedition auf Grund der ermässigten Ausnahmesätze, deren Vortheile auch für sich nutzbar machen könnten, während andererseits nichts entgegenstände, diese Tarife auch für den Transit über Deutschland, bezw. Oesterreich-Ungarn, hinaus zu benutzen. Eine Begünstigung dieses Transits liegt gleichfalls im hohen Interesse der beiden Staaten, indem Oesterreich-Ungarn auf diese Weise für seine Rohproducte in West-Europa, Deutschland für seine Fabrikate im Orient einen leichteren Absatz finden könnte. Die Schwierigkeiten endlich, welche an den Grenzen der beiden Staaten durch die Rückwirkung der ermässigten Ausnahmetarife auf die internen Tarife geschaffen würden, könnten ebenso ausgeglichen werden, wie dies schon jetzt in vielen Fällen geschieht.

Würden ferner die beiden Staaten sich noch über ein nicht zu complicirtes gemeinsames Tarifschema und eine gemeinsame Güter-Classification einigen, welche auch für den localen Verkehr der beiden Reiche einzuführen und nur im Wege des Vertrages abzuändern wären, so würde hierdurch gewiss ein wichtiges Glied eines wirthschafts-politischen Bündnisses geschaffen werden und die günstigen Folgen für die Volkswirthschaft beider Reiche würden nicht ausbleiben.

Desinfection und Ventilation

mit besonderem Bezug auf starkbewohnte Centren, Eisenbahn-Hochbau-Anlagen, Personen- und Viehtransport-Waggons, dann der landwirthschaftlichen Düngerfrage.

(Vorträge, gehalten von Herrn Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer, am 17. December 1878, 16. und 23. März, dann 6. April 1880, in der IX., bezw. XVIII., XIX. und XXI. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

I. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Assanirungs-Thätigkeit in Europa und speciell in Wien. *)

II. Methoden der Desinfection; hiezu verwendete Mittel. Erfahrungen hierüber; Ansprüche der Hygieniker und Systeme zur Erfüllung derselben. Mit Demonstration.

III. Unschädlichmachung und gegenwärtige Art der Wegschaffung des städtischen Unrathes in Wien; dadurch geschaffene sanitäre Uebelstände und Mittel zu ihrer Beseitigung. Mit Demonstration.

I.

Ad Punkt I nahm der Vortragende Anlass, einen Vergleich zwischen den diesbezüglichen Anstrengungen und Arbeiten der Römer und jenen der übrigen Staaten Europas anzustellen; er sagte: »Die Geschichte bringt uns in die Lage zu erkennen, dass die Könige und Kaiser Roms es nicht unter ihrer Würde hielten, der Beseitigung und Verwerthung von Städte-Immunditien eingehendste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Schon 600 Jahre v. Chr. Geburt wurde das alte Rom mit einem technisch gut angelegten Canalnetze versehen, das Querschnitte aufweist, von denen die heutigen, zum Schaden einer besseren Ventilation, gänzlich abweichend gebaut sind. Im J. 443 v. Chr. Geburt erbaute Tarquinius Priscus die *Cloaca Maxima* um das Canalnetz Roms durch sie in die Tiber zu leiten, und die grossen Moräste vor Rom aus hygienen Rücksichten für dessen Bewohner trocken zu legen.

Ein eigener, vom Staats-Oberhaupte selbst ernannter Commissarius hatte die Aufsicht und war verantwortlich für Instandhaltung und Reinigung des Canalnetzes, so wie für landwirthschaftliche Verwerthung des sammelbaren Unrathes.

Später, als trotz Alledem die Gesundheits-Verhältnisse Roms wieder ungünstiger wurden, schritt man zur Einleitung von vier Wildbächen in das Cloakensystem (Schwemmsystem) und gab die Verwerthung der Stoffe auf — sie in die Tieber einlassend; dadurch wurde der ganze Landstrich — von Rom bis zum Meeres-Gestade — im Luftkreise verpestet. Alle innerhalb dieses gelegenen Wohnstätten und Rom wurden der Sitz endemischer und epidemischer Krankheiten — die *Malaria* und Fieber sind der Bevölkerung bis heute geblieben.

England und die übrigen Staaten Europas haben bis zu Beginn unseres Jahrhundertes die Geschichte jener römischen Arbeiten und Hygiene weder beherzigt, noch das Gute daran benützt; ja man ist verleitet, anzunehmen, dass sie von Städte-Canalisations-Anlegern entweder gar nicht gekannt waren, oder ignorirt wurden, vom Wahne befangen, Besseres leisten zu können. Und doch ahmte man nur in höchst untergeordneter Weise die römischen Arbeiten und Ideen nach — man hat somit ohne allen Erfolg und in unverantwortlicher Weise das Assanirungs-Streben brachgelegt, das doch von 4000 bis 380 v. Chr. Geburt so sittenvoll betrieben worden, und im Ansehen gestiegen war.

Zu Beginn des ersten französischen Kaiserreiches nahm Napoleon I., und die Engländer noch in viel späterer Zeit, zu Folge der haarsträubenden Berichte über die Sanitäts-Verhältnisse ihrer Armeen in Ostindien, die Angelegenheit in ernste Erwägung. Die Leuchte der Wissenschaft wurde zu Rathe gezogen und lieferte durch ein redliches Wollen, ohne in Einbildung zu leben, befriedigende Resultate.«

Der Redner kam nun auf Wien zu sprechen; hier, sagte er, sei im Laufe der Zeiten ein Canalnetz entstanden, gedankenlos zusammengewürfelt, ohne Rücksichtnahme auf die Zukunft, somit ohne technisch richtiges Ineinandergreifen der Niveau-Verhältnisse. Erst in neuerer Zeit habe der Gemeinderath es als eine vitale Aufgabe erkannt, diesem Gegenstande eine grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden, weil ihn dazu die schreiendsten sanitären Missstände veranlassten.

»Würde man beantragen, für die 31.000 Leichen, die Wien *pro anno* liefert, also für circa 31.000 Centner fäulnissfähiger Stoffe, einen Leichenteich am Donaustrande zu errichten, der vom Strome unausgesetzt gespeist wird, somit die mit Verwesungsstoffen geschwängerten Wässer unausgesetzt in grösster Verdünnung fortführt: ein Zetergeschrei würde erhoben werden über den barocken, ja gewissenlosen und brutalen Gedanken — aber den 9 Millionen Centnern gährungs- und fäulnissfähigster Stoffe, den Abfällen der Menschen, aus Faeces und Harn bestehend, ist man bisher beinahe sorglos gegenüber gestanden.

Diese 9 Millionen Centner lässt man bis jetzt ohne Ueberdeckung frei verfaulen, oder in den Donau-Canal sich ergiessen, um da diesem Processe zu verfallen — gewiss nicht zum Heil und Frommen der Bevölkerung Wien's, ihres Fischmarktes, ihrer Dampfschifffahrt u. s. w.«

Uebergehend auf das, was zur Besserung der Gesundheits-Verhältnisse Wiens in neuerer Zeit geschehen sei, bespricht Redner »die Desinfection, deren Mittel und Methoden« (Punkt II). Auf Thatsachen hinweisend, wird von ihm dargethan, dass eigentlich eine rationelle Methode noch nicht angewendet worden ist; dass die zur Unschädlichmachung contagiöser und miasmatischer

*) Des besseren Verständnisses wegen wird auf Wunsch des Herrn Verfassers sub I der am 17. December 1878 gehaltene Vortrag auszugsweise wiedergegeben. Vergl. »Oe. E.-Ztg.«, Nr. 2 von 1879. (D. Red.)

Stoffe — als deren Träger von Aerzten und Naturforschern die niederen Organismen bezeichnet werden, und vielfältig nachgewiesen sind — ferner, dass die zur Beseitigung sanitär schädlicher Einflüsse durch die Immunditien verwendeten Mitteln (angeblicher Desinfectionsmittel) — vor ihrer Anwendung zum Zwecke — weder theoretisch noch praktisch durchprüft worden seien.

Zum Beweise dessen demonstrirt der Vortragende durch mehrere Ansätze, wie fruchtlos es sei Eisenvitriol mit 2% Carbolsäure versetzt, anzuwenden, ebenso phenylsauren Kalk und das sogenannte Dr. Petri'sche Desinfectionspulver und Fluid, ersteres aus Torfgrus mit 1 bis 2% angeblicher Carbolsäure imprägnirt, das letztere (Fluid) aus hoher Verdünnung von Chlor-Calcium bestehend; der Vortragende betont wiederholt, wie fruchtlos die eben angeführten, als Desinfectionsmittel bezeichneten Stoffe angeordnet worden sind; er beweist dies einfach durch die ausgestellten Ansätze und gibt den Vorgang hiezu an. Bemerkt wird, dass diese Desinfections-Proben in von der Wissenschaft vorgeschriebener Weise nicht von Vortragenden allein, sondern parallel von einem beeideten Gerichts-Chemiker und Mediciner (Dr. Josef Klauser) angestellt wurden.

Als deren Ergebniss legt der Vortragende folgende Ziffern vor:

Auf einen Liter Urin fünf Tausend Milligramm Eisenvitriol mit 2% Carbolsäure versetzt angewendet, zeigte innerhalb 24 Stunden schon starke Trübung desselben, und das Mikroskop wies das Vorhandensein unzählbarer niederer Organismen (Pilze) nach, die sich sonach ausserordentlich vermehrten.

Auf einen Liter Urin fünf Tausend Milligramm phenylsaurer Kalk angewendet, ergab ein noch traurigeres Resultat.

Und auf einen Liter Urin 300.000 Milligramm Petri'sches Pulver benützt, hatte zur Folge, dass in wenigen Stunden, als der unversetzte, parallel aufgestellte Urin noch ganz rein war, sich schon Pilztrübung zeigte, die allermerkwürdigst sich unter dem Mikroskope ausnahm. (Eine Welt von Pilzen.) — So auch das Ergebniss mit dem Petri'schen Fluid! —

Der Vortragende fuhr fort: »Diese klare und deutliche Sprache der Ziffern tritt aber in noch prägnanterer Weise gegen die Anwendung besagter Mittel durch die Preisangaben hervor, welche speciell für Wien, bei Annahme, dass diese sogenannten Desinfectionsmittel wirklich solche wären, — was aber nicht der Fall ist, — folgende Kosten ergeben würden:

a) Bei Eisenvitriol mit 2% Carbolsäure versetzt an puren Materialkosten 146.493 fl. 78 kr. — nach des Bürgermeisters Dr. Felder Bericht über 1871/72, unberücksichtigt gelassen den Schaden, welchen dieses corrosive Mittel den Baumaterialien zufügt;

b) für phenylsauren Kalk auf einen Liter Urin 5000 Milligramm gerechnet, woraus das höchst ungünstige und trübselige früher schon besprochene Resultat sich ergeben hat, ein Betrag von 201.600 fl.

c) Für Petri's Pulver nach den bereits nachgewiesenen grauenerregenden Resultaten (trotz Anwendung von 300.000 Milligramm auf einen Liter Urin) der Betrag von 750.000 fl., wenn man den Meter-Centner dieser Substanz auf 1 fl. Oesterr. Währ., also 50 kr Oesterr. Währ. per Zoll-Centner setzt. Das Petri'sche Fluid konnte seiner unberechenbaren Werthlosigkeit halber für besprochenen Zweck nicht in Rechnung gezogen werden.

Anders verhält es sich mit der reinen Carbolsäure in alkoholischen Lösungen und dem Valmagini'schen Desinfectionsmittel.

Von Carbolsäure müssten zur Erreichung sechs- bis achttägiger Reinerhaltung des Urins — nach dem vorgewiesenen Ansatze — für ganz Wien per Tag ein Quantum von 14 Meter-Centnern aufgewendet werden, was bei dem Preise von 216 fl. per Meter-Centner dieses Präparates (*in minimo*) einen Tageskosten-Aufwand von 3024 fl. betragen würde.

Das Valmagini'sche Desinfectionsmittel in solchem Quantum aufgewendet, um ein ganz gleiches Resultat wie mit der reinen Cabolsäure zu erhalten, würde einen Betrag von 65.000 fl. *pro anno* für ganz Wien erheischen.

Bei allen Mitteln wird vorausgesetzt, dass sie in sichere directe Berührung mit dem zu desinficirenden Stoffe, sei es in Gas-, flüssiger oder Pulverform gelangen. Hierdurch wird die Methode gekennzeichnet, deren man sich bei der Desinfection von Kanälen zu bedienen haben würde.

Auf eine solche Methode kommt Vortragender, seinem Versprechen gemäss, im nächsten Vortrage über Programmpunkt III zu sprechen.

Redner bemerkte nun, dass er es den Anwesenden überlasse, ihre Schlüsse aus den vernommenen Ziffern zu ziehen, und meinte: »dass es geradezu die Bevölkerung Wien's dupiren hiesse, wenn man bei den vorstehenden, unter der Aegide eines Fachmannes von anerkannt streng wissenschaftlicher Objectivität, wie bekannt integren Charakters, aufgestellten Ziffern noch zur Anwendung des sogenannten Dr. Petri'schen Desinfections-Verfahrens zurückgreifen würde.« *)

Es handelt sich nicht darum, den Fäcal-, oder Harn-, oder Ammoniakgeruch der Anstandsorte, Pissoirs und Canäle durch einen stärkeren, aus chemischen Zusammensetzungen erzeugten zu decken, sondern — um mit den ehrlich Denkenden zu sprechen — darum: eine wirkliche Abwehr der schädlichen Einflüsse besagter Gas-Evaporationen auf die Gesundheit von Menschen und Thieren herzustellen, und jenen niederen Organismen, welche darin mitgetragen werden und eventuell Menschen- und Thierleben sowie Waaren gefährden, in der That und erwiesener Massen an den Leib zu gehen.

Was die Ansprüche der Hygieniker betrifft, so bemerkte Redner, dass unter Anderem reine Luft, reines Wasser und trockene Wohnung die Gegenstände ihrer regsten Wünsche seien.

Reine Luft. Um diese im Stadtkreise und bis über die Dächer der Häuser hergestellt zu wissen, genüge es nicht, sich nur mit der Desinfectionsfrage und unbedingt schnellster Beseitigung der Immunditien aus dem Pomörium der Stadt zu beschäftigen; man müsse erprobt Praktisches hiefür anwenden.

Alte Städte können nur sehr langsam der in ihren Untergründen eingelagerten für Menschengesundheit und Leben suspecten Stoffe entäussert werden. Dazu müssen in erster Linie die Canalstränge zu Abzugscanälen für Wässer und schlechter Luft umgewandelt werden. Wie dies effectuirt werden kann, will Vortragender durch die Demonstrationen auf Plänen und durch vorgewiesene Modelle erreicht wissen.

Redner demonstrirt nun durch Pläne und Modelle sein patentirtes System zur Sammlung, selbstthätigen Desinfection und Filtration der Abfallstoffe, Entfernung der relativ werthlos gemachten Urinwässer und Verwerthung der Düngstoffe. Hiezu rechnet der Vortragende auch die Werthe der Spülwässer. Seine Einrichtung vermittelt somit die möglichst beste, vereinigte Lösung der hygienen und agricolen Frage des Gegenstandes.

Ein einfaches viereckiges Gefäss von circa 65 cm Länge, 50 cm Breite und Höhe nimmt die aus den Stockwerken eines Hauses abfallenden Excremente und Spülwässer in sich auf, leitet inner sich, durch physikalische Vorrichtung, das Chemicale automatisch zu, welches die Dungsalze umsetzt und bindet; es scheidet die hiedurch werthlos gemachten Wässer im Wege der Filtration gleichfalls selbstthätig aus und überführt sie in den Canal oder Röhrenstrang, u. zw. nach vorheriger, wieder in sich selbst regulirender Weise erfolgten Präcipitation der in solchen Einfallwässern noch suspendirt befindlichen, feinst vertheilten und

*) Ist *anno* 1880 vom Schauplatze verschwunden.

suspendirten organischen Stoffe, so dass diese Ablaufwässer kaum einen Unterschied vom reinen Trinkwasser erkennen lassen.

Ein vorgewiesenes Testobject, welches nach monatelanger Aufbewahrung in Händen Dr. Klauser's in offenen wie verkorkten Glasgefässen seine volle Reinheit beibehielt, war geruchlos und wasserhell.

Reines Wasser. Auch das Wiener Hochquellenwasser könne durch Miasmen und Contagien gesundheitsschädlich gemacht werden, daher sei Ventilation der Stadt durch sein Canalnetz im Vereine mit rationeller Methode einer wirklichen Desinfection im Canalnetze und den Sammelorten der Abfallstoffe, sowie Strassen und Häuserräume als das allein richtige Vehikel zu betrachten, um sich die Erhaltung besten Trinkwassers, wie es derzeit in Wien ist, selbst in Zeiten zu sichern, in denen endemische oder epidemische Krankheiten sich festsetzen oder ihren Einzug zu halten drohen.

Trockene Wohnung. Die reine Luft sichergestellt, das reine Wasser nicht mehr gefährdet! Diese zwei vitalen Momente für die Gesunderhaltung des menschlichen Körpers sollen in oben angegebener Weise erreichbar sein. Die gesunde trockene Wohnung, als drittes Mittel im Bunde, wird dann gewiss erzielt, wenn die dermaligen Unrathscanäle, als Luftabzugsstränge für die Stadt dienen, daher ihren Untergrund successive jenes Feuchtigkeitsgrades entbinden werden, den er bisher in sich immer steigender Weise durch fortgesetzte Condensationen und directe Zufuhr von Immunditienwässer aufgenommen hat und behalten musste.

Unter Wiederholung des Versprechens in demnächstiger Vortrags-Fortsetzung zur weiteren Erörterung und Klarlegung des III. Programm-Punktes zu gelangen, schloss Redner mit Folgenden:

»Aus dem Gesagten, sowie den zur Vertheilung gelangenden Gutachten und Attesten über von mir bereits seit mehreren Jahren ausgeführte grössere Assanirungs-Einrichtungen, geht wohl zur Evidenz hervor, dass ich mit Aussicht auf Erfolg an Sie, meine Herren, die sie in so verschiedenen Sphären thätig sind, die Bitte stellen darf, nur jene Assanirungs-Methoden für Hochbauten und Eisenbahnbetrieb zu unterstützen, die den Gesetzen rationeller Gesundheitspflege, durch die Leuchte der Wissenschaft und Praxis geleitet, entsprechen, somit nicht allein aus geschäftlichen oder disciplinären Gründen sich empfehlen. Gestatten Sie mir zum Schlusse meines Vortrages auch noch höher hinauf im Interesse der Sache zu appelliren. Unser allergnädigster Kaiser soll nämlich bei Ertheilung der Gesetzes-Sanction für die Stadterweiterung die Worte gesprochen haben: „Ich will meinem Sohne ein schönes und gesundes Wien hinterlassen." Erlauben Sie mir diesbezüglich mit dem Wunsche zu schliessen: Es mögen jene Worte, welche an erhabenster Stelle erklungen, sich vollinhaltlich erfüllen, damit Seine Residenzstadt einst nicht nur schön und gemüthlich, sondern auch Seinem Wunsche gemäss gesund sei.«

II.

Am 17. December 1878, also lange vor dem Erscheinen des Gesetzes vom 19. Juli 1879, betreffend die Verpflichtung zur Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen, hatte ich die Ehre — der Aufforderung Ihres geehrten Ausschusses folgend — über denselben Gegenstand, jedoch wesentlich mit Bezug auf das Städteleben, zu Ihnen zu sprechen.

Ich versprach Ihnen über die Unschädlichmachung der Immunditien in sanitärer Beziehung, sowie rücksichtlich deren endlicher besseren Verwerthung zu landwirthschaftlichen Zwecken, sowohl vom Standpunkte des Städtelebens als des Hauptverkehrsmittels — nämlich der Eisenbahnen, in einem nächsten Vortrage meine Arbeiten zu demonstriren und meine darin seit 28 Jahren gesammelten Erfahrungen vorzuführen. Eine mehrmonatliche schwere Krankheit hielt mich davon ab, und mittlerweile ist in einer Richtung des Gegenstandes ein Gesetz in Rechtskraft erwachsen, das natürlicher Weise mehr als die Städte-Immunditienfrage Ihr Interesse dienstlich und sachlich tangirt, das Gesetz vom 19. Juli 1879, die Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen betreffend. Dieses Gesetz, so eminent es sein mag, alterirt den Eisenbahndienst in erheblicher Weise dann, wenn durch die anzuhoffende, endlich einmal eintretende Prosperität der Landwirthschaft, Viehzucht und des Viehtransportes bedeutendere Dimensionen annehmen würden, oder wenn — vor dem der Glücksstern Oesterreichs uns bewahren möge — trotz des Gesetzes, betreffend die Hintanhaltung und Unterdrückung der Rinderpest, und trotz der dermaligen Durchführung des Gesetzes, betreffend die Verpflichtung zur Desinfection bei Viehtransporten, dennoch eine Epoche des Drangsals für die Bevölkerungen des Reiches im Allgemeinen, speciell aber für die Viehzüchter und Händler hereinbrechen sollte. So wichtig und so zeitgemäss das besagte Desinfectionsgesetz auch Jedermann erscheinen muss, es kostet erstens in seiner Ausführung nach der Verordnung vom 7. August 1879 gewiss mehr als man dachte, und erfüllt zweitens den angestrebten Zweck nicht vollends.

Wenn ich Ihnen so recht offenherzig — wie gewohnt — sagen soll, wie ich das Gesetz auffasse, fürchte ich, trotz meiner 68 Jahre, trotz meiner vieljährigen hartgeprüften amtlichen und privaten Thätigkeit, von Ihnen als noch naiv im Denken bezeichnet zu zu werden; und dennoch gehe ich aus Ueberzeugungstreue auf diese Gefahr ein; ich halte die Folgen dieser Gefahr, wenn sie mich träfen, für ehrender, als wenn ich über meine theuerst erkauften Erfahrungen im Gegenstande der Frage mir aus welch' immer für Rücksicht zum Schaden der Menschheit und aus Eigennutz Schweigen auferlegt hätte. Somit zur Sache: Ich fasse das Gesetz vom 19. Juli 1879 und die Verordnung vom 7. August 1879 in dem einzig möglichen Sinne auf, den der Titel der Regierungsvorlage, an dem keiner der gesetzgebenden Factoren auch nur ein Jota geändert hat, in natürlicher Weise zulässt, unbekümmert darum, ob die §§. 1 bis 14 des Gesetzes die Absicht der Gesetzgebung, welche, wie gesagt, in der Ueberschrift desselben allein zu suchen ist, zur Genüge erläutern.

Die Desinfection bei Viehtransporten und nicht *post festum* ist die inhaltschwere Bezeichnung gewesen und geblieben, und sie allein ist logisch und gerecht, sowie auch wichtig genug, um gebieterisch neben dem Seuchengesetze verfügt zu werden. Dieses ist vor Allem berufen, hintanzuhalten, dass kranke Thiere zu Transporten auf Eisenbahnen oder Schiffen zugelassen werden; aber abgesehen davon, dass dies streng zu verhindern geradezu unmöglich ist, besteht erwiesener Massen die Gefahr, dass bereits einwaggonirte Thiere durch uns den Luftkreisen, die sie beim Transporte durchziehen, aufgenommene, ansteckende Krankheiten verursachende Keime, besonders in Folge veränderter Nahrungsweise, Mangel an Ruhe u. s. w. hiezu mehr disponirt gemacht, zur Erkrankung gelangen. Es ist aber auch sicher möglich, dass einwaggonirte Thiere, ohne Merkmale erkennen zu lassen, schon inficirt sind. Daher ist es logisch, wenn die Desinfection bei Viehtransporten stattfindet, und nicht *post festum*, und jene Massregel ist gegenüber dem Eigenthümer des Viehes, nur gerecht, weil er erstens dafür bezahlt, damit sein Thier während des Transportes geschützt sei, und zweitens, weil eine Weiterverbreitung der Krankheit denn doch nur daraus resultiren kann, wenn überhaupt nichts gegen das Entstehen einer solchen während, also bei Viehtransporten geschähe, indem ja gerade während des Transportes der Contact der Thiere unter sich und mit den Evaporationen stattfindet. Dass auch die Reinigung der Fahrbetriebsmittel nach dem Transport obligatorisch sei, ist

nothwendig, und geschah auch vor Bestand des Gesetzes vom 19. Juli 1879.

Man wird mir vielleicht einwenden wollen, dass es kein Mittel gebe, um der Entstehung ansteckender Krankheiten, insoweit solche aus respirirter, miasmatisch geschwängerter atmosphärischer Luft herrühren, vorzubeugen. Diesem Einwande muss ich aber erfahrungsgemäss selbst dann entschieden entgegentreten, wenn er auch von competenter Seite unterstützt würde. Dies zu erweisen, wird Sache meiner Demonstrationen am 23. d. M. sein.

Vor Jahren las man in allen Wiener Blättern die Annonce eines alten allgemein geachteten, schlichten Geschäftsmannes, die den Titel führte: »Reden hilft nichts, Thatsachen beweisen«. Nun denn, wenn die Unfehlbarkeits-Idee nicht auch in die durch Wissenschaft und Gelehrtheit erleuchteten Kreise eingezogen ist; wenn die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erklärt werden kann und darf, der Hauptbezeichnung des Gesetzes vom 19. Juli 1879: »Desinfection bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen« in billiger und prophylaktisch erfolgreicher Weise Genüge leisten zu können, so lasse man — im Interesse des allgemeinen Wohles und des Nährstandes, als dem Lückenbüsser so mancher staatlicher und communaler Fehlgriffe — eine ernste, zur Klärung führende Probe anstellen, und lasse den Eisenbahn-Verwaltungen einen freieren Spielraum in den Modalitäten der Ausführung des aufgestellten Principes: »Desinfection bei Viehtransporten.«

Meiner untergeordneten, aber doch erfahrungsgemässen Ansicht nach würde erst dann die Bedeutung des Gesetzes vom 19. Juli 1879 in Bezug auf Hebung des Credites für den Landwirth und Viehzüchter, — den eminenten Einfluss besagten Gesetzes auf die Seuchengesetze der verschiedenen Staaten, auf die endliche internationale Lösung auch dieser Frage — an das Licht des Tages treten, wenn man den Praktikern der Eisenbahn-Verwaltungen eine etwas freiere Hand liesse. Der patriotische Sinn, das Rechtsbewusstsein und Wissen unserer Eisenbahn-Spitzen sind unleugbare Thatsachen; es bringt dies der Dienst mit sich, der mehr als nur militärische Disciplin erheischt, — und wahrlich diesen Männern könnte die Regierung in der gewiss hochwichtigen, jedoch nur auf experimentellem Wege lösbaren Frage der Desinfection bei Viehtransporten volles Vertrauen schenken. Zieht man diesbezüglich z. B. nur den einen Factor »ungestörten Eisenbahndienst« in Betracht, und erwägt man die bekannten Thatsachen, dass Wuth, Rotz, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, Blattern der Kühe, Wurmkrankheiten (wie Finnen und Trichinen), die Krätze u. s. w. als ansteckende Krankheiten der Thiere auf Menschen durch Contagium und Respiration übertragbar sind; erwägt man, wie sehr die Gesunderhaltung des Bahnpersonales den Directionen aus Dienstesrücksichten am Herzen liegen muss, so findet man allein schon darin eine Gewähr dafür, dass die Bahnen nichts unterlassen würden, um dem Gesetze vom 19. Juli 1879 einen praktischen Boden zu verschaffen.

Die Frage nun, ob die Seuchengesetze und das eben berührte Gesetz der Desinfection bei Viehtransporten neben dem Hauptinteresse des allgemeinen Wohles auch das der Landwirthe und Viehzüchter aus rein staatlichen Rücksichten im Auge haben, ist zweifellos durch die Verhandlungen über die Zustandebringung dieser Gesetze beantwortet, denn es gaben darin die hervorragendsten Parlamentarier, Praktiker, Fach- und Staatsmänner zu erkennen, dass es Pflicht des Staates sei, in besagten Richtungen der Landwirthschaft volle Rechnung zu tragen. Nun sind Nutzviehstand und dessen Abfallstoffe in den Bereich des Desinfectionsgesetzes gezogen, ohne dass in überzeugender Weise deren wahrscheinlicher Schutz gekennzeichnet wäre, diese beiden cardinalen wirthschaftlichen Agriculturtheile vor Gefahren intact zu erhalten, sobald sie der Eisenbahn anvertraut werden müssen. Der Gesetzgeber aber will dies durch das Gesetz vom 19. Juli 1879 angestrebt wissen. Ist dies aber hypothetisch möglich?

Durch die Erfüllung: »Die Desinfection bei Viehtransporten auszuführen«, wird unbedingt das erreicht werden können, was die Hygiene sowohl für Menschen und Thiere diesbezüglich anzusprechen nicht unterlässt, und es wird die Erfahrung lehren, dass dies in relativ billiger Weise erzielt werden kann. Darüber werde ich Ihnen Demonstrables in meinem nächsten Vortrage, an dem mir hiezu von Ihrem Ausschusse eingeräumten Clubabende des 23. d. M. vorzulegen die Ehre haben.

Menschen und Thiere, sowie die beiderseitigen Abfall- und Aussonderungsstoffe unterliegen in Bezug auf Desinfection ein und denselben Naturgesetzen. Ich habe seit Jahren im Interesse der Landwirthschaft und der Hygiene Desinfections-Erfahrungen gesammelt, und es wird mich freuen, wenn sie im speciellen Falle nicht unbeachtet gelassen werden.

Die Zwecke des Desinfections-Gesetzes für Viehtransporte sind zweifach: einmal, um das National-Vermögen, und zweitens, um die Menschheit vor Krankheiten, Siechthum, eventuell grösserer Sterblichkeit zu schützen.

Wenn Sie, meine Herren, sich noch meiner Worte erinnern, die ich unter Anderem am 17. December 1878 zu Ihnen sprach, so werden Sie finden, dass Zwecke und Ziele des Gesetzes vom 19. Juli 1879 schon damals von mir als Erreichbares bezeichnet, von mir heute als bereits Durchgeführtes erklärt werden. Ich sagte damals:

»Es handelt sich nicht darum, den Fäcal-, den Harn- oder Ammoniakgeruch durch einen stärkeren, aus chemischen Zusammensetzungen erzeugten zu decken, sondern, mit den ehrlich Denkenden zu sprechen, darum: eine wirkliche Abwehr der schädlichen Einflüsse besagter Gas-Evaporationen auf die Gesundheit von Menschen und Thieren herzustellen und jenen niederen Organismen, welche darin mitgetragen werden und eventuell Menschen- und Thierleben gefährden, in der That und erwiesener Massen an den Leib zu gehen, sie zu vernichten«.

Ich schloss damals, wie heute, mit dem Appelle an Sie, nur solche Assanirungs-Methoden zu unterstützen, die den Gesetzen rationeller Gesundheitspflege, durch die Leuchte der Wissenschaft und evidenter Praxis geleitet, entsprechen.

Im nächsten Vortrage hoffe ich Sie zu überzeugen, dass das Gesetz vom 19. Juli 1879 nur scheinbare Lasten auferlegt, dass es zu Nutz und Frommen für den Grund- und Bodenbesitzer Oesterreichs werden kann, wenn die glückliche Initiative der hohen Regierung richtig erfasst und durch die massgebende Mithilfe der österreichischen Bahn- und Dampfschifffahrts-Verwaltungen zu praktischer Bedeutung seiner wirklichen Zwecke und Ziele gebracht wird, was nicht schwer fallen dürfte, denn

»*Viribus unitis*«

ist ja der Wahlspruch jedes echt österreichisch Gesinnten, und diesem wollen wir wohl Alle zugehören. (Lebhafter Beifall.)

III.

Bevor ich dazu schreite, Ihnen zu erörtern, wie mich meine theuer erkauften Erfahrungen lehrten, mit Erfolg zu desinficiren, gestatten Sie einen Rückblick auf einzelne Momente meines diesbezüglichen ersten Vortrages vom 17. December 1878. Ich sagte damals, und kann diesen Ausspruch auch heute noch vollkommen aufrechthalten, dass die zur Unschädlichmachung contagiöser wie miasmatischer Stoffe, als deren Träger die sogenannten niederen Organismen nachgewiesen sind, sowie zur Beseitigung jener reichhaltigen sanitären Uebelstände und schädlichen Einflüsse der Immunditien von Menschen, Thieren und Wirthschaften empfohlenen, ja sogar in vielen Fällen ausdrücklich vorgeschriebenen

Desinfectionsmittel weder theoretisch noch praktisch mit jenem vollen Ernste durchprüft worden seien, wie es hätte geschehen sollen, bevor man sie als ein Etwas hinstellt, was sie in Wahrheit und Wirklichkeit nicht sind, als Mittel, die so tiefgehende Gefahren, wie Verseuchung von Thieren und Epidemien von Menschen fernezuhalten vermögen sollen.

Ich habe Ihnen damals durch Ansätze gezeigt, wie gänzlich fruchtlos die Anwendung einer 2%igen Carbolsäure-Lösung mit 5% Eisenvitriol versetzt, ferner die verschiedenen im Handel befindlichen, als Desinfectionsmittel bezeichneten Carbolsäure-Präparate, die Chlor-Calcium-Verdünnung sich erwiesen hatten. Ich bemerkte Ihnen ferner, in Gegenwart des beeideten Gerichts-Chemikers und Medicinae Dr Herrn Josef Klauser, dass dieser die bezüglichen Experimente im Verlaufe vieler Monate gewissenhaft angestellt habe, und legte Ihnen die von ihm und parallel von mir erhaltenen Ergebnisse in folgenden Ziffern vor (Der Vortragende entnimmt dem ersten Vortrag die betreffenden Angaben; siehe oben I.)

Wie damals, so auch heute, ist mein Standpunkt der, dass die Vernichtung der Ansteckungsstoffe und die Unschädlichmachung der einer Zersetzung unterliegenden Abfallstoffe der Menschen und Thiere der alleinige Zweck einer Desinfection ist. Nun haben wir bei dem colossalen Viehtransporte auf Eisenbahnen alle jene Gefahren zu bestehen, welche im Ausschuss-Berichte des h. Abgeordnetenhauses bei Gelegenheit der Befürwortung des Gesetzes vom 19. Juli 1879 nachgewiesen worden sind, ja wahrlich noch eine andere Menge derselben.

Das Gesetz und die Vollzugs-Vorschriften vom 7. August 1879 wollen, wie schon erwähnt, zweifellos, dass diese Gefahren im Keime erstickt werden sollen, daher nachträglich die obligatorische Desinfection auch für seuchenfreie Zeiten verordnet worden ist. Nach meinen Erfahrungen würde ich diesen Gesetze in folgender Weise gerecht werden wollen.

Die Absicht der Gesetzgebung ist klar — sie will die Infection von Thieren vom Momente der Verladung bis zu deren Entladung verhindert wissen.

Das Thier aber, wenn es auch in einen wirklich reinen Waggon gebracht, daher durch diesen nicht angesteckt zu werden vermöchte, kann aber den Infectionsstoff, ohne Merkmale hievon zu geben, schon in sich haben und ihn während des Transportes seinen neben- oder übergelagerten Thieren durch Exhalation, wie vermittelst seiner Abfall- und Aussonderungsstoffe übertragen. Folglich kann nur jene Desinfections-Methode den gesetzlichen Absichten entsprechen, welche dieser Möglichkeit sicher entgegentritt, somit während des Viehtransportes ihre Wirkung nicht versagt

Ein Desinfections-Verfahren, das den Zersetzungsprocess der thierischen Abfallstoffe unschädlich macht, die eventuell auftretenden in den Excrementen oder durch Exhalationen in die Luft gebrachten Ansteckungsstoffe zerstört, dem Thiere weder Athmungsbeschwerden verursacht, noch Fress- und Sauflust benimmt, muss eben — wenn es besteht — angenommen und angeordnet werden, insoferne es ernst mit dem Desinfections-Gesetze gemeint sein will. Ein solches Verfahren für menschliche Abfallstoffe steht erprobt da, wie Ihnen, meine Herren, jene Documente beweisen, welche ich an Sie am 17. December 1878 zu vertheilen die Ehre hatte. (Folgen Gutachten und Atteste zur Lesung.)

Diese unleugbar von lauteren Händen ausgefertigten Urkunden, von Fachmännern Oesterreichs, die gewiss den auswärtigen gleichzustellen sind, beweisen zweifellos, dass es ein Mittel gibt, Ansteckung zu verhindern, wenn man sich in ansteckungsfähiger Umgebung und Atmosphäre befindet. Wenigstens in jenen Fällen, in denen es versucht wurde, haben sich die vorgeführten und documentirt erhärteten günstigen Resultate ergeben.

Ich will Ihnen nun an dem ausgestellten Modelle demonstriren, wie ich mir eine erfolgreiche Desinfection bei Viehtransporten eingerichtet denke.

Sie sehen am Modelle, das einen zu Viehtransporten verwendeten Güterwagen vorstellt, im Inneren an zwei diagonal sich entgegenstehenden Ecken Bleche derart eingeschoben, dass dadurch die beiden Ecken zu dreieckigen Luftschläuchen gestaltet werden. Diese haben ober dem Waggonboden eine Oeffnung in der Waggonstirnwand nach Aussen — und an der Waggondecke in der Einschubblechwand eine solche nach Innen angebracht. Diese beiden Oeffnungen sind mit Drahtsieben versehen und bewerkstelligen die Verbindung der äusseren mit der inneren Waggonluft. Ober der äusseren vorerwähnten Oeffnung der Stirnseiten des Waggons ist ein mit Desinfectionsstoff gefüllte grobe Leinensack hängbar, der also im dreieckigen Luftschlauche angebracht wird, sobald die Benützung des Waggons eintritt.

Die Durchführung der selbstthätigen Desinfection während der Fahrt ist keine schwierige. Wenn nämlich der Zug mit normaler Geschwindigkeit in Bewegung ist, wird die äussere Luft an der vorderen der Locomotive zugewendeten Stirnseite des Waggons eine Pressung (Verdichtung) erlangen, wodurch sie mit Druck in den dreieckigen Luftschlauch eintritt, darin den Desinfectionssack umspült, die aus demselben entströmten Stoffgase mitreisst und ins Innere des Waggons drängt, wo sie ihre desinficirende Wirkung, d. i. die Vernichtung der eventuell in die Luft gelangten Ansteckungsstoffe bewirkt.

Es ist also die erwähnte Luftcompression der Motor für die selbstthätige Einführung der desinficirenden Stoffe in Gasform. Um nun der im Waggon sich sammelnden, kohlensauren feuchten Atmosphäre den Austritt aus dem Waggon-Innern zu schaffen, dient der Luftschlauch an der entgegengesetzten Waggonstirnseite, an welcher sich aussen, wie physikalisch einleuchtet, eine Luftverdünnung während der Fahrt herstellt, welche die Saugung verrichtet.

Durch die angegebenen Drahtgitter ist verhindert, dass vehemente kalte Luftströme oder die Desinfectionsgase das einwaggonirte Thier übergiessen; Luftströmung und Desinfectionsgase werden regenförmig vertheilt in das Waggon-Innere eingeführt. Wie gross die Oeffnungen der besagten dreieckigen Luftschläuche nach Aussen und nach Innen werden sein müssen, lässt sich annähernd zwar berechnen und würde bei 900 □ Centimeter Oeffnungen, bei normaler Geschwindigkeit eines Viehtrains, bei dem cubischen Inhalte eines Güterwagens — bei voller Besetzung desselben mit Thieren — und bei geschlossenen Schubthüren in je 24 bis 30 Minuten der Fahrt der Luftwechsel sich ergeben. Immer wird man aber durch die Praxis aus Experimenten die richtigen Oeffnungsmaasse ermitteln müssen.

So viel über Unschädlichmachung der in die Luft gelangten Ansteckungsstoffe. Was nun jene betrifft, die, in den Excrementen abgelagert, durch die Thiere ab- und ausgesondert werden, bringe ich über dem Waggonboden mittelst Pfosten, der Wagenquere nach gerichtet, einen Doppelboden an. Wie Sie sehen, liegen diese Querbodenbohlen auf drei, der Länge des Wagens nach befestigten Polsterhölzern von Maximum 8 cm. Hochkante derart auf, dass ein Hohlraum geschaffen wird, in den das von mir proponirte Desinfectionsmittel, mit Sand gemengt, eingeschaltet werden kann. Die Querbohlen sind an den Langseiten ihrer Zusammenstösse circa 2 cm von einander gehalten, um lange Schlitzöffnungen zu bilden, die im Vereine mit in die Bohlen noch überdies in grosser Anzahl eingebohrten Löchern von circa 2 cm. Durchmesser dem von den Thieren abgegebenen Harne den Ablauf zum Desinfections-, gleichzeitig Umsetzungs- und Bindemittel gestatten. Die Langpolsterhölzer sind auf die Breite der Schubthüren des Waggons, dann herausshebbar gerichtet, wenn die sie überlagernden Bohlen weggehoben sind, damit man nach Auswaggonirung der Thiere die Entfernung des mit Dungsalzen nunmehr imprägnirten Sandes und der festweichen, von der oberen

Bohlendecke hierauf gekehrten Unrathstoffe (Excrete) leicht vornehmen und den Waggon gut reinigen könne. Das Desinfectionsmittel unter besagtem Bohlenboden gibt durch den Zutritt des warmen Thierharnes Gase ab, welche die über dem Bohlenboden angesammelten Excrete desinficiren und die Respirations-Organe weder der Thiere noch Menschen, auch nicht im geschlossenen Waggon belästigen oder schädigen können.

Der Waggon-, wie Doppel-Bohlenboden sammt Auflag-Polsterhölzern und noch wenigstens auf 50 cm. herum die Waggonwände müssen mit einem von mir ermittelten flüssigen Kohlenwasserstoffe gut imprägnirt werden, der den Eintritt von Infectionsstoffen in das Holzinnere verhütet und das Holz bestens conservirt. Eine solche Imprägnirung habe ich im Communal-Cholera-Spitale in Wien mit den Fussböden, worauf die Unrathsammel- und Desinfections-Apparate meines Systems zu stehen gekommen sind, und vielseitig noch, mit Erfolg durchgeführt.

Nebenbei erlauben Sie mir zu bemerken, dass weder im Wiener Communal-Cholera-, noch im Blattern-Epidemie-Spitale, wo meine Unrathsammel- und Desinfections-Apparate bestehen, während der herrschenden Epidemien die mit den Unrathstoffen in Berührung gekommenen, weil mit der Entleerung und dem Transporte der Apparate beschäftigten Leute niemals marodirten, noch viel weniger erkrankt sind.

Das ist die einfache Einrichtung der Desinfection bei Viehtransporten während des Transportes, und ich glaube, dass auf diesem Wege mehr Sicherheit gegen die Gefahr einer Ansteckung geboten wäre. Die Arbeit wäre an und für sich eine einfachere, auch weniger kostspielige, denn durch diese Art von Desinfection werden die Düngstoffe werthvoller, als sie es dann werden können, wenn sie, wie bisher, in der Desinfections-Station ausgelagert, der Luft preisgegeben und vom Oekonomen nur zu Preisen abgenommen werden können, die gar nicht nennenswerth erscheinen. Es würde sich überhaupt vielleicht rücksichtlich der Desinfection eine Herabminderung der Kosten durch eine bessere Verwerthung des Düngers erzielen lassen. Ich habe Ihnen das Material bezüglich der Art und Weise, wie ich die Desinfection einzurichten gedenke, vorgeführt. Die Desinfectionsmittel, welche angewendet würden, wenn man nach meiner Methode vorgehen wollte, sind von der Ersten österr.-ungar. Assanirungs-Gesellschaft Gutmann & Comp. zu beziehen. Wenn man aber nach meiner Desinfections-Methode nicht vorgehen wollte, würde ich noch immerhin die Methode der Desinfection während des Transportes jeder anderen vorziehen müssen.

Sowohl über die Desinfectionsmittel als auch wegen des obenwähnten flüssigen Kohlenwasserstoffes zur Imprägnirung besagter Holzbestandtheile wird die coulante Assanirungs-Gesellschaft Gutmann & Comp. hier, jedwede beruhigende Auskunft rückhaltslos ertheilen, wenn es sich um eine ernste Geschäftsverbindung oder sachgemässe behördliche Erhebung handeln wird. Mir, der ich ihr meine Privilegien gegen Entgelt abgetreten habe, steht es, wie Sie begreifen werden, nicht zu, hierüber weitere Aufklärungen zu geben, daher es sich meinerseits nicht etwa um Geheimkrämerei handelt.

Dass die gegenwärtige, gesetzlich verfügte Massregel der Verpflichtung zur Desinfection bei Viehtransporten ihre nationalökonomische Seite habe, wird kaum bestritten werden können. Da aber jede solche Massregel vernünftiger Weise ein internationales Beobachtungssystem verlangt, welches den Einfluss ergründen will, den sie in Wirklichkeit zu erbringen in der Lage ist, so steht wohl zu hoffen, dass die österreichische Regierung diesem Ziele zuzusteuern die Absicht habe.

Ich für meinen Theil glaube aber, dass die Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Verwaltungen in der Lage wären, im Wege eines Congresses über die so eminent volkswirthschaftliche Frage den Regierungen und Parlamenten das Materiale zu einem diesbezüglichen internationalen Gesetze zu liefern.

IV.

Bis in die jüngst vergangene Zeit hat man sehr wenig für die Gesundheitspflege der Nutzthiere des Menschen gethan, obwohl Alles, was hiefür geschehen sollte, nur dem Interesse und Wohlbefinden der Menschheit gedient haben würde. Viehseuchen und die Völker häufig decimirende ansteckende Krankheiten hätten zumeist jenen acuten Charakter nicht angenommen, wenn man der Hygiene für die Nutzthiere und der Desinfection stark bewohnter Centren mit natürlich hohem Viehstande die entsprechende Aufmerksamkeit zugewendet, sie in den Rahmen volkswirthschaftlicher Institutionen schon weit früher einbezogen hätte, als es *de facto* geschehen ist. Erst als die Bewohner grosser Städte, ihre Approvisionirung gefährdet sahen; erst als sie wahrnahmen, dass durch die mangelhafte Pflege der Nutzthiere, trotz Werthverminderung der von ihnen gezogenen Nähr- und Industriestoffe, diese sich im Preise stetig steigerten, und eigentlich erst als erleuchtete Behörden und Männer nachwiesen, dass hygiene Vernachlässigung der Nutzthiere dem wesentlichsten Bedürfnisse für den Feldbau, nämlich der Production gesunden und kräftigen Düngers diametral entgegenstehe — somit die Gesundheit und das Leben von Menschen und Thieren gefährde — hat sich mit einem Schlag in Regierungen und Vertretungskörpern die Frage zur Tagesordnung den Weg erkämpft: Wie dem Uebel abgeholfen werden könne? Es würde zu weit führen, Ihnen, meine Herren, Alles zu citiren, was geschehen ist, um zur Lösung der Frage zu gelangen, ohne sie bis heute erreicht zu haben. Man kann sagen: Werke und Tausende von Flugschriften wurden geschrieben, die Tagespresse war seit zwei Decennien für die Sache thätig; sie will aber nicht vorwärts! Warum?

Erlassen Sie mir, diese Frage meinen Erfahrungen gemäss zu beantworten! Ein Theil dessen ist auch mit dem Desinfections-Gesetze vom 19. Juli 1879 angestrebt.

Es ward mir die hohe Ehre zu Theil, noch bevor unsere fürsorgende Regierung den bezüglichen Gesetzesentwurf an das h. Haus der Abgeordneten leitete, von in besagter Sache hervorragend thätigen Mitgliedern desselben über die Frage gehört zu werden, die den Gegenstand des Gesetzes bilden sollte. Ein Merkmal dafür finden sie im Ausschussberichte des Abgeordnetenhauses über das Desinfections-Gesetz vom 19. Juli 1879. Dies vorangesendet, erlauben Sie mir vor Uebergang zum heutigen Thema meines Vortrages einen kurzen Rückblick auf den Inhalt meiner an dieser Stelle Ihnen gemachten Darstellungen vom 17. December 1878, 16. und 23. März d. J.

Wenn ich nicht unterschätze, in Ihrem hochansehnlichen Vereine über den Gegenstand der wichtigen Frage dreimal in ganzen Vortragsabenden mit der gespanntesten Aufmerksamkeit und mit unwiderlegbaren Zeichen der Würdigung meiner diesbezüglichen Arbeiten, Darstellungen und meines guten Willens, der Sache förderlich zu werden, gehört worden zu sein — wenn ich gewiss nicht unterschätzen darf, dass die Einsicht des hohen Reichskriegsministeriums meinem Desinfections-Verfahren eine nicht unbedeutende Thätigkeit in den neuen Militär-Gebäuden zu Mährisch-Weisskirchen aus sanitären Rücksichten zu Theil werden liess; dass die hochlöbliche Commune Wien ihre Epidemiespitäler im Momente herrschender Epidemie damit einzurichten sich bewogen gefunden hat, und dass Herr Moritz Primavesi in Olmütz es im Interesse der Landwirthschaft und Gesundheitspflege in seinem Domicile zu Olmütz in der uneigennützigsten Weise in Militär- und anderen öffentlichen Gebäuden fördert, so werden auch Sie, meine Herren, mit mir eine Thatsache nicht unberücksichtigt an sich vorübergehen lassen und ihr den Werth beizulegen geneigt sein, den man öffentlichen Kundgebungen zuzumessen hat, wenn sie von einem officiellen Blatte ausgehen: es ist die Thatsache, dass meine in Ihrem Club gehaltenen drei Vorträge in Nr. 35 l. J. des

»Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt« einer Besprechung würdig befunden wurden.

Gestatten Sie mir die bezogene Kundgebung Ihnen zur Lesung zu bringen, da sich in ihr Fragepunkte befinden, auf die öffentlich zu antworten meine Pflicht ist.

Der Vortragende bringt die bezüglichen Stellen besagten Blattes zur Lesung und führt fort:

Ich habe es nicht nur versucht, sondern ich habe es positiv erwiesen, dass Carbolsäure in Wasserlösung, d. i 2% $C_6 H_5 O$ + 5% $Fe S O_4 + 7 H_2 O$, in 100 $H_2 O$ oder selbst die höchst concentrirte Lösung von 5% $C_6 H_5 O$ in 100 $H_2 O$ eben wegen ihrer wässerigen Lösung kein Desinfectionsmittel ist. Will die Regierung den Beweis dafür haben, dass inficirende Kräfte dann entfesselt werden, wenn obige Composition mit Infectionsstoffen in Berührung gelangt und deren Verbreitung in die Luft fördert, so bin ich bereit, die Erfahrungen, welche ich an meinem eigenen Körper damit durchgemacht habe, experimentell an jenen Herren durchzuführen, welche sich als Anhänger, ja Vertreter zur Anwendung dieses Giftes für Menschen und Thiere hiezu hergeben wollen. Werden sie an ihrer Gesundheit so geschädigt worden sein, wie es mir geschehen ist, so dürften sie auch durch ihren Einfluss dahin wirken, uns fernerhin vor Vergiftung der Atmosphäre durch Carbolsäuredämpfe mit von diesen mitgerissenen Infectionsstoffen zu schützen.

Nicht um Ventilation oder regen Luftzug, sondern nur darum handelt es sich bei dieser Einrichtung, die Luftbewegung als Motor für die Zuführung der Desinfectionsgase zu benützen. Nicht durch Luftzug gelangt man zur Ausnützung des Desinfectionsmittels im Raume des Doppelbodens, sondern die Wärme der Thiere und deren Absonderungsstoffe vermitteln diese Arbeit automatisch. Die Verbindung der Wärme und des Harns der Thiere mit dem Desinfectionsmittel unter dem Doppelboden bezweckt Bindung der Dungsalze und Desinfectionsgas-Entwicklung.

Herr der Lüftung und Desinfection kann man nur in geschlossenen Räumen sein, und sowie der Landwirth einen möglichst gleich erwärmten oder abgekühlten Stall zu erreichen sucht, um Vieh, Futter und Dünger auszunützen, ebenso muss es in den Viehtransportwaggons geschehen. Dass die Adaptirung der Waggons bei jedem alten Waggon, um so einfacher und billiger bei neuen, leicht durchführbar ist, dürfte wohl einleuchtend sein.

Ich erhoffe dem P. T. Verfasser des früher verlesenen, immer hin bemerkens- und für mich dankeswerthen Schriftstückes jene Aufklärungen gegeben zu haben, die ihn beruhigen dürften, und erhoffe ferner von seiner, im besprochenen Artikel bewiesenen selbstständigen Meinungsäusserung und Objectivität, dass er mich mit recht vielen öffentlichen Interpellationen beglücken werde, denn eben durch Meinungsaustausch wird eine Sache gefördert.

Nun scheint es mir wohl an der Zeit, im Assanirungswerke bei Viehtransporten einen Schritt weiter zu thun.

Jeder rationelle Oekonom hält darauf, Wärme und Ventilation, Reinlichkeit im Stalle und die Herstellung eines guten Düngers schon im Stalle einzuleiten. Bei Viehtransporten müssen Wärme, Ventilation, Desinfection, Düngerbereitung regulirt, aber nicht complicirt werden, oder gar unberücksichtigt bleiben, und diesen Umständen habe ich in meinen vier Vorträgen Rechnung getragen.

In meinem nächsten Vortrage werde ich Ihnen über Ventilation der Vieh-Waggons, die Einrichtung zur Tränkung und Fütterung in selben zu sprechen die Ehre haben. Zum Schlusse für heute sei mir zu bemerken gestattet: Wenn Aerzte und Chemiker, wie Dr. Böhm in Wien, Dr. Vogt in Bern und Dr. Mittermayer in Heidelberg u. s. w., zur Lösung rein bautechnischer Fragen sich herablassen, wie: Ventilation von Theatern, Abfuhrsystemen von Fäkalien u. s. w., dann darf es wohl uns Technikern nicht benommen sein, uns dort, wo hygiene Fragen eine constructive Arbeit erheischen, uns auch etwas in Chemie und Physik hineinzuarbeiten, Studien übrigens, die wir berufsgemäss in unserer Jugend theoretisch und praktisch gemacht haben, während die P. T. Herren Doctoren der Medicin und Chemie während ihrer Studienzeit zu bautechnischen Fragen keine Berufsneigung fühlten und keine Verpflichtung hatten, Bautechnik und Mechanik zu hören.

»*Requiescat in pace*« ruft man nur den Verstorbenen nach, obwohl wir Lebenden in der von mir behandelten Frage es gerne noch bei Lebzeiten sehen und fühlen möchten, dass obiger Satz für uns und unsere Kinder zur Wahrheit werden solle. Hoffen wir es, denn entgegengesetzten Falles wird ein »*Requiescat in pace*« so Manche treffen. (Lebhafter Beifall.)

ZEITUNGSSCHAU.

Detailproject der serbischen Eisenbahnen. Die »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« veröffentlicht folgende Details über das von der serbischen Regierung ausgearbeitete Bahnproject: Auf Grund der bisher vorgenommenen technischen Studien wird die Längen-Entwicklung der serbischen Bahnen 455 Kilometer betragen, wovon auf die Linie Belgrad-Nisch-Pirot 334 Kilometer und auf die Linie Nisch-Vranja 221 Kilometer entfallen. Die erstere Linie geht von der Savebrücke am südwestlichen Ende Belgrads aus, und führt am Topschider vorüber durch das Thal gleichen Namens bis Reznik, durchbricht mittelst eines 1800 Meter langen Tunnels die Wasserscheide bei dem Dorfe Ripanj, steigt dann durch zwei weitere kleine Tunnels über Vlaska in das Thal des Veliki-Lug hinab, und tritt, an Hasan-Pasar-Palanka vorüberführend, bei Velika-Plana in das Morava-Thal. Von diesem Dorfe an begleitet die Bahn über Lapovo und Bargdrau das linke Ufer der Morava, übersetzt mittelst einer 120 Meter langen Brücke bei Jagodina diesen Fluss, verbindet in ihrem weiteren Laufe Cuprija mit Paracin und Sikvica mit Cicevac, um nach Berührung des Stalacier Defilé's wieder auf das linke Flussufer zurückzukehren. Hierauf geht die Linie über Djunis, Zitkovac, Grejac und Laporac, um nach einer abermaligen Uebersetzung der Morava Nisch zu erreichen. Zwischen Nisch und der Morava ist ein grosser Bahnhof geplant, von wo eine Linie in südöstlicher Richtung dem Laufe der Nisava, eine zweite in südwestlicher Richtung jenem der Morava folgen wird. Die Hauptlinie Nisch-Pirot ist 92 Kilometer lang, und geht im Nisavathale an Banja vorüber, durch mehrere Tunnels in der Gesammtlänge von 6 Kilometern, und nach Berührung der Sesevacer Schlucht und des Crvena-Rjekathales über Ak-Palanka, Ljubotnice, Staricevo und Pirot bis zur bulgarischen Grenze, wo sie die Verbindung mit der Linie Sophia-Constantinopel herstellt. Die bei Nisch geplante Abzweigung, welche Serbien mit der Linie Salonichi-Mitrovitza verbinden wird, berührt im Moravathale Cocot, Belotina, Brestovac, Pecenovic, Leskovac, Kopasnica und Gredulica, führt bei letzterem Orte in einem 28 Kilometer langen Einschnitt, geht dann an Prikovac und Ilzeb vorüber, tritt bei Vladihin-Hal abermals aus der Thalenge, berührt Priboj und Vlanja und erreicht schliesslich bei Neradovce die türkische Grenze. Die auf türkischem Gebiete vorläufig geplante Fortsetzung führt die Bahn im Thale des Moravitzabaches über Samolice, übersteigt die Wasserscheide bei Miratovce, steigt dann im Thale der Golema-Rjeka hinab bis Kumanov, folgt von da an dem Peinjathale und schliesst sich zwischen den Stationen Velese und Zelenico an die Salonichi-Mitrovitzaer Bahn an. Die Baukosten des serbischen Bahnnetzes wurden mit 120 Millionen Francs veranschlagt; das Terrain bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Die durchschnittliche Steigung beträgt 5 bis 7 und höchstens 10 per Mille als Maximum.

PARLAMENTARISCHES.

Südbahn-Gesellschaft. Der Steuer-Ausschuss legte den Bericht über die Petitionen vor, welche fordern, dass die Südbahn-Gesellschaft von der Zahlung der Einkommensteuer vom 1. Jänner 1880 ab nicht mehr befreit werde. Nach eingehender Besprechung der Genesis und des Inhaltes dieser Petitionen stellt der Steuer-Ausschuss den Antrag: »Es werden die eingelangten Petitionen der Regierung zur eingehenden Würdigung abgetreten, mit der Erwartung, dass schon pro 1880 die Einkommensteuer der Südbahn bemessen und eingehoben werde.« Nachdem der Herr Handelsminister bereits am 22. v. M. im Steuer-Ausschusse die Erklärung abgab, dass die Regierung nicht daran denke, die Südbahn von der Steuerleistung zu befreien, so kann das Gesuch der Südbahn um Steuerbefreiung als abgelehnt gelten. Die Actionäre können jedenfalls mit einer solchen Lösung der Steuerfrage zufrieden sein. Es bleiben ihnen die schweren Opfer erspart, welche sie bringen wollten, um die Steuerlast von den Obligationären abzuwälzen. Aber auch der Credit

der Gesellschaft wird durch diese Lösung nicht berührt werden, da an die Obligationäre keine unberechtigten Forderungen gestellt werden, abgesehen davon, dass die Verwaltung das Aeusserste aufgeboten hat, um die Obligationäre betreffs der Steuerleistung zu verschonen.

Arlbergbahn. Am 3. d. M. war im Herrenhause der Gesetzentwurf über den Bau der Arlbergbahn der erste Gegenstand der Tagesordnung. Referent Freiherr v. Engerth verlas den Bericht, worauf in der General-Debatte Graf Belrupt die Wichtigkeit und den Nutzen dieser Bahn betonte. Die sachlichen Gründe, die für den Bau sprechen, seien hinlänglich bekannt; das Haus möge daher sich für die Annahme des Gesetzentwurfes entschliessen.

Handelminister Baron Korb-Weidenheim bemerkte hierauf, dass nicht blos die Interessen einer Provinz, sondern ein weittragendes Reichsinteresse hier zur Geltung komme. Es sind politische, staatswirthschaftliche und handelspolitische Momente, die den Bau dieser Bahn nothwendig, ja unabweislich machen, und es kann nur tief bedauert werden, dass die Bahn nicht schon bei früheren Anlässen zu Stande kam. Die neue Bahnverbindung ist desshalb von hoher Bedeutung, weil sie allein die Gewähr möglichster Verkehrs-Unabhängigkeit gibt. Diesen Zweck zu erreichen, hat die Regierung mit der Vorlage im Auge gehabt.

Das Haus ging sodann in die Special-Debatte ein, und das Gesetz wurde ohne Debatte in zweiter und dritter Lesung angenommen.

Am 4. d. M. ist im Abgeordnetenhause der Bericht des Budget-Ausschusses über die Kostenbedeckung für den Bau der Arlbergbahn erschienen. Die Majorität beantragt folgenden Gesetzentwurf:

Artikel I. Behufs Inangriffnahme des Tunnels durch den Arlberg und der Strecke Innsbruck-Landeck wird für das Jahr 1880 ein Credit von 2,100.000 fl. österreichischer Währung bewilligt, welcher, insofern er bis Ende März 1881 nicht vollständig zur Verwendung gelangt, noch bis Ende März 1882 verwendet werden kann, in diesem Falle jedoch so zu behandeln ist, als wenn derselbe im Voranschlage des Jahres 1881 bewilligt worden wäre, daher für den Dienst dieses letzteren Jahres zu verrechnen ist.

Artikel II. Die für den im Artikel I eröffneten Credit in Anspruch genommenen Beträge sind vorläufig aus den Cassebeständen insofern dies aber nicht zulässig sein sollte, durch eine schwebende Schuld zu beschaffen und seinerzeit aus dem Erlöse der für den Bau der Arlbergbahn einzuleitenden definitiven Credit-Operation zu refundiren.

Artikel III. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes ist Mein Finanzminister und Mein Handelsminister beauftragt.

Der Minoritäts-Antrag lautet:

»Artikel II habe zu lauten: Die für den im Artikel I eröffneten Credit in Anspruch genommenen Beträge sind vorläufig aus den Cassebeständen zu beschaffen und seinerzeit aus dem Erlöse der für den Bau der Arlbergbahn einzuleitenden definitiven Credit-Operation zu refundiren.«

Localbahnen-Gesetz. Hierüber wurde im Herrenhause am 4. d. M. verhandelt. Berichterstatter Baron Engerth referirt und empfahl die Annahme des Gesetzes in der vom Abgeordnetenhause beschlossenen Fassung.

In der General-Debatte ergriff das Wort Baron Winterstein und machte auf die merkwürdige Form der letzten wirthschaftlichen Gesetze aufmerksam, die so wie das vorliegende keine positiven, gesetzlichen Bestimmungen, sondern der Form und dem Wesen nach eine Vollmacht für die Regierung enthalten. Redner findet ein Bedenken darin, dass im Gesetze eine Definition der Localbahnen nicht vorkommt, und weiter, dass durch das successive Entstehen solcher Localbahnen und durch das Zusammenstossen derselben neue Concurrenzlinien geschaffen würden. Es hätte, wenn schon keine Definition der Localbahnen, Vicinal- und Secundärbahnen gegeben würde, in einem Gesetz, welches der Regierung eine solche Vollmacht gibt, doch wenigstens die Fixirung der Fahrgeschwindigkeit eingefügt werden sollen. Dadurch wäre die mangelnde Definition wenigstens zum Theile ersetzt worden. Der gegenwärtige Herr Handelsminister gibt die Gewähr, dass die vielen Gesuche um Concessionirung von Localbahnen genau erwogen und geprüft werden.

Handelsminister Baron Korb-Weidenheim verkennt nicht die Gefahr, die darin liegen würde, dass durch solche Localbahnen für bestehende gute Linien eine Concurrenz geschaffen würde. In dieser Richtung haben wir zu viel Erfahrungen gemacht, als dass wir nicht mit dem Principe des Baues von Concurrenzbahnen brechen sollten. Die Secundärbahnen sind für uns unbedingt nothwendig. Die Regierung hat sich vergeblich bemüht, für dieselben eine Definition zu finden; der Ausschuss des Abgeordnetenhauses und das Haus selbst, wie auch die Commission mussten zugehen, dass eine solche Definition zu den Unmöglichkeiten gehört, weil bei der Verschiedenartigkeit der Systeme und Bedürfnisse eine einfach allgemein gefasste Definition bis jetzt nicht zu finden war. Aber auch die Wissenschaft und die Fachmänner sind nicht so weit gekommen, eine bestimmte Definition der Localbahnen geben zu können. Dieses Moment allein kann aber doch nicht massgebend sein, gegen die Vorlage stimmen zu müssen. Ebenso unmöglich sei bei der Verschiedenartigkeit der Systeme die Fixirung einer Fahrgeschwindigkeit.

Die Beruhigung, die der Herr Vorredner angedeutet hat, liegt schon im §. 6 des Eisenbahn-Concessions-Gesetzes vom Jahre 1854, wo es heisst, dass bei jeder zu concessionirenden Bahn sich vor Augen zu halten ist, dass kein wohlerworbenes Recht dadurch verletzt werde. Doch ist schon auf verfassungsmässigem Wege eine Concurrenzbahn zu Stande gekommen, z. B. die Bahn Wien-Aspang. Die Gefahr eines Missbrauches dieses Gesetzes dürfte nicht eintreten. Allerdings werden Missbräuche versucht werden, aber diesen Versuchen werde ich mit der nöthigen Energie entgegentreten; sie dürfen uns nicht bestimmen, die guten Seiten dieses Gesetzes ausser Acht zu lassen.

Nach dem Schlussworte des Berichterstatters Freiherrn von Engerth wird das Gesetz in zweiter und dritter Lesung ohne Debatte angenommen. An der kaiserlichen Sanction der Gesetze über die Arlbergbahn und die Localbahnen ist wohl nicht zu zweifeln, und so werden diese beiden Gesetze die schönste Frucht der diesmaligen Reichsraths-Saison sein.

Eisenbahn-Convention mit Serbien. Am 5. d. M. wurde der bezügliche Bericht des Eisenbahn-Ausschusses über die Convention vom 9. April d. J. an die Abgeordneten vertheilt. Der Bericht berechnet die Länge der Eisenbahnen, welche zur Verbindung mit Constantinopel und dem Aegäischen Meere auf der Balkan-Halbinsel noch zu bauen sind, mit 713 Klm. Durch die Convention verpflichtet sich Serbien zum Ausbaue der Linien Belgrad-Nisch mit 241·7 Klm., Nisch-Vranja mit 120·9 Klm. und Nisch-Pirot mit 91·7 Klm., demnach zum Baue von 454·3 Klm.

Nach Abzug dieser serbischen Linien erübrigt zur vollständigen Herstellung der Eisenbahn-Verbindung der Monarchie mit dem Oriente nur noch eine Bahnlänge von circa 259 Klm., wovon ein Drittel ungefähr auf die Türkei in Ost-Rumelien und Macedonien und zwei Drittel auf das Fürstenthum Bulgarien (Pirot-Ichtiman) entfallen. Der Eisenbahn-Ausschuss war zwar nicht in der Lage, die Gründe zu untersuchen, die den Abschluss der Verhandlungen mit Serbien seit dem Berliner Vertrage bis heute verzögert haben. Wenn er aber, ohne desshalb gegen Jemanden einen Vorwurf zu erheben, einerseits mit Bedauern constatiren musste, dass durch diese Verzögerung 1½ Jahre einer kostbaren Baufrist verloren gegangen sind, konnte er andererseits nicht verkennen, wie wünschenswerth es sei, dass die durch den Berliner Vertrag vorgesehenen Abmachungen mit der Türkei und Bulgarien rechtzeitig zum Abschlusse gelangen, damit die Durchführung des ganzen Werkes nicht noch weiter verzögert werde. In der Bestimmung des vorgelegten Staatsvertrages, dass die südlich von Nisch gelegenen serbischen Linien nicht früher in Betrieb gesetzt werden dürfen, als die Linie Belgrad-Nisch in Verbindung mit der ungarischen Anschlussbahn, erblickt der Eisenbahn-Ausschuss eine entsprechende Vorsorge, soweit dies heute noch möglich ist, gegen unbillige Beeinträchtigung und Schädigung unserer commerciellen Interessen. Der Eisenbahn-Ausschuss legt aus diesem Grunde auf den Ausbau der Linie nach Constantinopel den gleichen Werth, wie auf jenen der Linie nach Salonichi. Obwohl nun durch das Schlussprotokoll bestimmt wird, dass die Linie Nisch-Pirot, falls innerhalb eines Jahres mit Bulgarien über den Anschluss der Bahn an der serbisch-bulgarischen Grenze kein Uebereinkommen erzielt wird, erst in drei Jahren nach dem Abschlusse der betreffenden serbisch-bulgarischen Convention ausgebaut werden soll; so hat sich der Eisenbahn-Ausschuss doch die Ueberzeugung verschafft, dass nicht anzunehmen sei, es werde sich dem Abschlusse dieses Uebereinkommens mit Bulgarien in Jahresfrist unter normalen Verhältnissen ein ernstliches Hinderniss entgegenstellen, so dass auch der Ausbau der bulgarischen Anschlussbahn innerhalb des im Artikel 2 der Convention stipulirten Bautermines soweit als möglich gesichert erscheint. Die Frage des Ausbaues der durch den Vertrag sichergestellten ungarischen Anschlussbahnen glaubt der Eisenbahn-Ausschuss, nachdem der Anschlusspunkt an der Reichsgrenze entsprechend festgestellt ist, ebensowenig in den Kreis weiterer Erörterungen einbeziehen zu sollen, als er auch die Verbindung der österreichischen und ungarischen Bahn mit der Mitrowitza-Salonichier Bahn über Bosnien, wie enge diese Frage auch mit den orientalischen Bahnen verknüpft ist, aus naheliegenden Gründen nicht in die Discussion einbeziehen durfte. Der Ausschuss beantragt, das Abgeordnetenhaus wolle der Convention sammt dem Schlussprotokolle die verfassungsmässige Genehmigung ertheilen.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Der Kaiser hat dem Sections-Chef im Handelsministerium, Carl Ritter v. Pusswald, den Orden der Eisernen Krone zweiter Classe mit Nachsicht der Taxen verliehen und gestattet, dass dem General-Inspector der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, Hofrath Mathias Ritter v. Pischof, für die von ihm geleisteten vorzüglichen Dienste der Ausdruck der Allerhöchsten Anerkennung bekanntgegeben werde; weiters dem Sectionsrathe im Handelsministerium, Dr. Heinrich Ritter v. Wittek, den Titel und Charakter eines Ministerialrathes und dem Oberinspector der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, Wilhelm Dostal, den Titel und Charakter eines Regierungsrathes, Beiden mit Nachsicht der Taxen; ferner nachbenannten Bediensteten der Kaiserin Elisabeth-Bahn, und zwar: dem Oberinspector und Director-Stellvertreter der Kaiserin Elisabeth-Bahn, Carl Wessely, das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, den Inspectoren und Verkehrschefs Friedrich Kasper und Josef Kubik das goldene Verdienstkreuz mit der Krone, dem Stations-Vorstand Jaroslaw Khittel das goldene Verdienstkreuz; schliesslich dem Inspector und Stationsvorstand der Oesterr. Nordwestbahn in Wien Albin Hurtwig das Ritterkreuz zweiter Classe des sächsischen Albrechts-Ordens verliehen.

Elisabeth-Bahn. Die ordentliche General-Versammlung pro 1879 wurde am 1. d. M. abgehalten. Nach Erledigung der üblichen Formalien erstattete General-Director Ritter v. Czedik den Bericht des Verwaltungsrathes über die Ergebnisse des Betriebes und die wichtigsten, auf letzteren bezugnehmenden Vorkommnisse während des Jahres 1879. Die Versammlung nimmt den Bericht zur genehmigenden Kenntniss und ertheilt dem Verwaltungsrathe, dem Antrage der Revisoren entsprechend, das Absolutorium. Die Versammlung beschliesst weiter, den am 1. Juli fälligen Coupon der Actien erster Emission mit 5 fl. 25 kr., die Actien-Coupons der beiden anderen Emissionen mit je 5 fl. Silber einzulösen. Hierauf wurde über die Verhandlungen zur Erzielung eines Vergleiches mit den Prioritäten-Besitzern Bericht erstattet. Der Bericht schloss mit folgendem Antrage: »Der Verwaltungsrath wird ermächtigt, auf Grund der zu erwirkenden curatelsbehördlichen Genehmigung mit dem vom Handelsgerichte aufgestellten Curator unter der Bedingung der Rechtsverbindlichkeit für Deutschland und der völligen Gebührenfreiheit, sowie des nach wie vor stattzufindenden Abzuges der Einkommen-, beziehungsweise Couponstempel-Steuer einen Vergleich dahin gehend abzuschliessen, dass innerhalb einer zwischen dem Curator und dem Verwaltungsrathe zu vereinbarenden Frist und unter den weiter im Einvernehmen festzustellenden Durchführungs-Modalitäten jedem Prioritäten-Besitzer das Recht eingeräumt werde, die Rückzahlung des Capitals anlässlich der Verlosung, beziehungsweise die Verzinsung entweder mit 100 fl., beziehungsweise 5 fl. ö. W. Silber oder mit 177 Mark, beziehungsweise 8 Mark 85 Pfennige zu verlangen.« In der nächsten General-Versammlung soll dann, nachdem der Termin für die Option abgelaufen und das Verhältniss bekannt sein wird, in welchem von der Option Gebrauch gemacht wurde, der Antrag wegen Bedeckung eines eventuellen Verlustes der Genehmigung unterbreitet werden. Nach dem gestrigen Geldcurse beträgt der Verlust unter der Voraussetzung, dass sämmtliche Prioritaten-Besitzer Gold optiren, circa 82.000 fl. Der Antrag des Verwaltungsrathes wurde nach einer sehr lebhaften Debatte und nach Ablehnung eines Vertagungs-Antrages mit grosser Majorität angenommen. Nach Verkündigung dieses Resultates gab der landesfürstliche Commissär Sectionsrath Anschütz folgende Erklärung ab: »Ich bin ermächtigt, der General-Versammlung zu eröffnen, dass die k. k. Regierung dem statutengemäss gefassten Beschlusse des Vergleiches die Genehmigung ertheilt.« Der Verwaltungsrath der Elisabeth-Bahn hat in der »Couponfrage« einen Erfolg verheissenden Anfang gemacht, er hat den anderen österreichischen Bahnen die Wege gezeigt und geebnet; er verdiente desshalb nicht blos das glänzende Vertrauensvotum, welches ihm die diesjährige General-Versammlung bei der Abstimmung über seinen Antrag ertheilte, ihm gebührt auch die allgemeine Anerkennung.

Böhmische Westbahn. Die am 3. d. M. abgehaltene (19.) ordentliche General-Versammlung genehmigte den Rechnungs-Abschluss pro 1879 und ertheilte dem Verwaltungsrathe das Absolutorium. Von dem nach Abzug der Verzinsung und Amortisirung des Gesammt-Anlage-Capitals verbleibenden Netto-Ueberschusse per 229.656 fl. kommen 5 Percent mit 11.482 fl. in den Reservefonds, weitere 5 Percent, d. i. 10.908 fl. als Tantième in Abrechnung, so dass ein Saldo von 207.264 fl., und mit Hinzurechnung des Vortrages von 1878 per 23.530 fl. ein Gesammtbetrag von 230.794 fl. zur Verfügung der General-Versammlung bleibt. Der Verwaltungsrath beantragt, hievon eine Superdividende von zwei Gulden per Actie — um ½ fl. mehr als im Vorjahre — mit 120.000 fl. zu vertheilen, was eine 6percentige Verzinsung ergibt, 20.000 fl. dem gesellschaftlichen Pensionsfonds, 60.000 fl. der im Jahre 1875 gebildeten Special-Reserve zuzuweisen und den Rest von 30.794 fl. per 1880 vorzutragen. Die Dotirung der Special-Reserve wird insbesondere damit begründet, dass die Gesellschaft keinen Erneuerungsfonds für Fahrbetriebsmittel und Bahn-Reconstruction besitzt und Ausgaben für diese Zwecke im Bedarfsfalle nunmehr aus der Special-Reserve bestritten werden sollen. Diese Anträge wurden einstimmig angenommen und die ausscheidenden Verwaltungsräthe wiedergewählt.

Niederösterreichischer Gewerbeverein. Am 30. l. M. fand die vierzigste ordentliche General-Versammlung dieses Vereines statt. Im Jahresberichte wird der immer erfreulichere Fortschritt des Vereines mit Befriedigung constatirt. Die Zahl der Mitglieder vermehrt sich zusehends, und zwar beträgt dieselbe: 20 Ehren-, 50 correspondirende und 1521 ordentliche Mitglieder. Die Einnahmen des Vereines haben im abgelaufenen Jahre 41.999 fl. betragen, die Ausgaben 36.480 fl., somit verbleibt ein Cassarest von 5519 fl. Das Gesammtvermögen beziffert sich auf 27.387 fl. Das Technologische Gewerbe-Museum beginnt wahrhaft segensreich zu wirken. Die Sammlung besteht gegenwärtig aus 6000 Gegenständen. Die Werkstätte hat sich als zureichend bewährt. Das Museum wurde im Durchschnitte im Monate von tausend Personen besucht. Die fachlichen Lehrcurse wurden von sieben Professoren geleitet. An denselben nahmen 3984 Hörer Theil. Die praktischen Uebungen an Sonntagen hatten zahlreichen Zuspruch. Die Einnahmen des Technologischen Museums betrugen 29.469 fl. 75 kr., die Ausgaben 9671 fl. 63 kr., daher verblieb Ende März d. J. ein Ueberschuss von 14.525 fl. 25 kr. Die Leitung der Anstalt wurde von Prof. Ritter v. Exner unentgeltlich besorgt und auch die Professoren begnügten sich mit ganz geringen Honoraren. Nachdem die für die I. Section des Museums, Holzindustrie, beantragte Subvention von 10.000 fl. und für die zu errichtende II. Section, Färberei, von 15.000 fl. vom Budget-Ausschusse nicht bewilligt werden konnte, hat das Handelsministerium sich vom Kaiser die Ermächtigung erbeten, einen Nachtrags-Credit für beide Sectionen von je 5000 und 10.000 fl. zu fordern, und ist daher die Möglichkeit vorhanden, dass noch im Laufe des Jahres die II. Section wird errichtet werden können. Dem Handelsminister wird hiefür der Dank der Versammlung ausgesprochen. Zum Schlusse wurde die Vertheilung der zuerkannten Bronce-Medaillen an verdiente Arbeiter und Arbeiterinnen vorgenommen, welche der anwesende Herr Handelsminister Freiherr v. Korb-Weidenheim mit einer gehaltvollen Ansprache einleitete.

Jubelfeier des Niederösterreichischen Gewerbevereines. Der am 4. Mai 1840 gegründete Niederösterreichische Gewerbeverein hielt am 4. d. M. zur Feier des vierzigjährigen Bestandes in den prächtigen Räumen seines Sitzungssaales eine sehr zahlreich besuchte Festversammlung ab. Derselben wohnten der Protector des Vereines, Erzherzog Carl Ludwig, die Minister Korb-Weidenheim und Conrad v. Eybesfeld, der Polizeipräsident v. Marx, Bürgermeister Ritter v. Newald, der Präsident des Abgeordnetenhauses Graf Coronini, Baron Burg, die Präsidenten der Handels- und Gewerbekammer Gögl und Isbary, und viele distinguirte Gäste bei. Vom Club österreichischer Eisenbahn-Beamten erschienen als Deputation der Präsident, Regierungsrath Obermayer, Vice-Präsident Atzinger und Schriftführer Weill. Der Vereins-Präsident Matscheko eröffnete die Versammlung, indem er den Erzherzog-Protector ehrfurchtsvoll begrüsste und mit kurzen Worten die Bedeutung des Tages beleuchtete. Hierauf erhob sich Erzherzog Carl Ludwig und verlas ein Handschreiben, welches der Kaiser an den Protector des Vereines gerichtet hatte und worin dem Vereine für dessen gemeinnützige Wirksamkeit die vollste Anerkennung ausgedrückt wurde. Die Versammlung brachte dem Monarchen ein begeistertes dreimaliges »Hoch« aus. Dr. Arnstein's nun folgende Festrede entwickelte die Hauptzüge der Geschichte des Gewerbevereines, welcher gleich bei seiner Begründung ein Mitglied des Herrscherhauses, Erzherzog Franz Carl, zum Protector hatte, zu Mitgliedern aber Erzherzog Stephan, Staatskanzler Metternich, Minister Kolowrat und den Grafen Colloredo-Mannsfeld zählte. Die Aufzählung der Wege, auf welchen der Verein — von seinem Beginn bis auf den heutigen Tag — den treu festgehaltenen Zielen zustrebte, brachte es mit sich, dass der Redner zugleich eine interessante Vergleichung der gewerblichen Verhältnisse von einst und jetzt, sowie eine Beleuchtung des ganzen Entwicklungsganges unserer heimischen Industrie lieferte. »Der Niederösterreichische Gewerbeverein darf«, wie Redner zum Schluss unter stürmischem Beifalle hervorhob, »auf die vierzig Jahre seines Bestandes mit Befriedigung zurückblicken. Es ist Vieles erreicht worden, und gerade jetzt sind alle Kräfte des Vereines mit einer nichts weniger als leichten Aufgabe, mit der Ausstellung im Prater beschäftigt.« Nachdem Dr. Arnstein mit dem Wunsche geendet, »der Verein möge stets den Gedanken fernhalten, als sei das rein persönliche Interesse der

unzertrennliche Hilfsgenosse der materiellen Production«, wurden — ebenfalls unter lautem Beifalle — die Beglückwünschungs-Telegramme und Zuschriften verlesen. Der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten hatte gleichfalls eine Beglückwünschungs-Zuschrift an den Gewerbeverein gerichtet. Hierauf wurde eine kaiserliche Entschliessung vom 3. d. M. bekanntgegeben, mittelst welcher mehreren Beamten und Werkführern Auszeichnungen verliehen wurden, die der Erzherzog Carl Ludwig den Betreffenden überreichte, wobei er an Jeden derselben einige freundliche Worte richtete. Gleiche Ehre widerfuhr 52 Werkführern und Vorarbeitern, welche der Verein für ihre langjährige ausgezeichnete Thätigkeit mit Medaillen prämiirt hatte. (Unter denselben befanden sich auch mehrere Werkführer der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.) Präsident Matscheko dankte dann für die dem Vereine seitens des Kaiserhauses und namentlich des Protectors jeder Zeit zu Theil gewordene Huld und brachte zum Schlusse ein begeistert aufgenommenes »Hoch« auf Erzherzog Carl Ludwig aus. Nach Schluss der Versammlung verweilte der Erzherzog noch über eine Viertelstunde im Saale, indem er mehrere der Anwesenden mit freundlichen Ansprachen beehrte. Das an diese Feier sich anschliessende Fest-Bankett fand im Saale des Ingenieurvereines statt und verlief in der animirtesten Stimmung.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung. An den Vorbereitungen zur diesjährigen Gewerbe-Ausstellung wird allenthalben rüstig gearbeitet, und man darf nicht allein eine zahlreich beschickte, sondern ganz besonders auch eine an grossen und interessanten Objecten reiche Ausstellung erwarten. Die Ausführung der grösseren Objecte wird meist von Künstlerhand geleitet, so dass die Inscenirung derselben gewiss nicht hinter den in dieser Richtung so erheblich gestiegenen Anforderungen zurückbleiben wird. In den jüngsten Tagen hat die Zahl der hervorragenden Objecte eine neue Bereicherung erfahren.

Allgemeine Oesterreichische Transport-Gesellschaft. Die X. ordentliche General-Versammlung der Allgemeinen Oesterreichischen Transport-Gesellschaft fand am 29. v. M. statt. Das locale Geschäft war von Erfolg gekrönt, indem das von der Gesellschaft mit eigenen und gemietheten Fuhrwerken bewegte Güterquantum per 793,373.800 Kilogramm das des Jahres 1878 um 116,705.300 Kilogramm übersteigt. Die Zahl der durch das Avisirungs-Bureau im Laufe des Jahres 1879 zugestellten Eil- und Frachtgüter-Avisi beträgt 791.222 Stück, jene der Fracht- und Eilgüter-Zustellungen 328.430 Colli und die Zahl der besorgten Frachten- und Eilgüter-Aufgabs-Expeditionen 110.540 Colli. Die Betriebs-Ergebnisse dieses Geschäftszweiges haben sich dem Vorjahre gegenüber wesentlich gebessert. Die Brutto-Einnahme beziffert sich mit 858.825 fl., die allgemeinen Kosten belaufen sich auf 778.811 fl., daher ein Netto-Betriebs-Erträgniss von 80.013 fl. verbleibt. Hievon kommen vor Allem die fünfpercentigen Zinsen des Actien-Capitals mit 34.000 fl. zu vertheilen, dann 11.503 fl. für Dotation des Reservefonds und Tantièmen in Abrechnung, so dass ein Netto-Betriebsüberschuss von 34.510 fl. und zuzüglich des Gewinnvortrages vom Jahre 1878 ein Reingewinn von 69.410 fl. verfügbar wird. Der Verwaltungsrath beantragt, hievon weitere 10 Percent des eingezahlten Actien-Capitals per 680.000 fl. als Superdividende mit 68.000 fl. zu vertheilen und die restlichen 1410 fl. auf neue Rechnung vorzutragen. Dieser Antrag wurde nach Ertheilung des Absolutoriums einstimmig angenommen. Ein Antrag auf Vermehrung des Actien-Capitals, wurde, entgegen der Ansicht des Verwaltungsrathes, mit überwiegender Majorität angenommen. Hierauf fanden die Wahlen in den Verwaltungsrath statt.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Vom 15. Mai d. J. angefangen werden bis auf Weiteres versuchsweise in den Strecken Wien-Mistelbach und Wien-Bruck an der Leitha für die Beförderung von Reisenden II. und III. Classe eigene Local-Personenzüge mit der Benennung »Omnibuszüge« in Verkehr gesetzt, welche sowohl in den Stationen der betreffenden Strecke, als auch nach Bedarf an den nachbezeichneten, in der Nähe der gleichnamigen Ortschaften gelegenen Stellen der offenen Bahn anhalten, und zwar: in der Strecke Wien-Mistelbach: in Seyring (Wächterhaus Nr. 13), in Ulrichskirchen (Wächterhaus Nr. 19), in Hautzendorf (Wächterhaus Nr. 22), in Nieder-Kreuzstätten (Wächterhaus Nr. 25), in Paasdorf (Wächterhaus Nr. 31); in der Strecke Wien-Bruck an der Leitha: in Pellendorf (Wächterhaus Nr. 7), in Sarasdorf (Wächterhaus Nr. 21). Die Ausgabe der Fahrbillets für die daselbst einsteigenden Fahrgäste wird während der Fahrt durch die Zugsführer erfolgen. Die Fahrordnung dieser Züge ist in dem allgemeinen Fahrplan-Placate enthalten und besteht über die Benützung derselben eine besondere Kundmachung.

Vicinalbahnen in Oberösterreich. Das Handelsministerium hat dem Georg Pointner, Bürgermeister in Steyr, und Genossen die erbetene Bewilligung zu den technischen Vorarbeiten für eine Vicinalbahn von der projectirten Kremsthalbahn zwischen Kremsmünster und Kematen über Hall, Sierning, Sierninghofen nach Steyr einerseits und über Steinhaus nach Wels andererseits im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Aussig-Teplitzer Bahn. In der am 26. v. M. in Teplitz abgehaltenen 22. ordentlichen General-Versammlung wurden folgende Beschlüsse gefasst: 1. Der Geschäftsbericht wurde genehmigt und der Verwaltung das Absolutorium ertheilt. 2. Die vom Verwaltungsrathe beantragte Vertheilung des Reingewinnes, nach welcher abzüglich der für die Reserven mit 2,400.000 fl., dann zur Actientilgung, ferner für den gesellschaftlichen Pensionsfond und als Tantième für den Verwaltungsrath bestimmten Betrage eine 5percentige Dividende und eine 7½percentige Superdividende, daher per Actie 26 fl. 25 kr. und per Genussschein 15 fl. 75 kr. gewährt werden soll, wird angenommen. Die weiteren Beschlüsse betrafen Geldbeschaffung und Obligations-Convertirungen. Die statutengemäss austretenden Verwaltungsräthe, sowie der frühere Revisions-Ausschuss wurden wieder gewählt. Schliesslich sprach die General-Versammlung dem Verwaltungsrathe und der Direction für die umsichtige Leitung ihren Dank aus.

Dux-Bodenbacher Bahn. Bei der am 3. d. Mts. in Teplitz abgehaltenen neunten ordentlichen General-Versammlung wurde der Jahresbericht pro 1879 genehmigt und beschlossen, den Betriebs-Netto-Ertrag per 189.877 fl. zu den nöthigen Erweiterungsbauten und Nachschaffungen zu verwenden. Sodann fanden die Wahlen in den Verwaltungsrath statt.

Eisenbahn Czaslau-Zleb-Zawratetz. Die Concession für diese Bahn wurde der Bau-Unternehmung Schön und Wessely in Prag und Hermann Ritter v. Schwind ertheilt. Die Bahn ist als normalspurige Secundärbahn herzustellen. Die Maximal-Geschwindigkeit darf 20 Kilometer per Stunde nicht übersteigen. Die Concessionäre verpflichten sich, wegen Benützung des Bahnhofes Czaslau, sowie wegen Einrichtung des Betriebsdienstes beim Uebergangsverkehre eine Vereinbarung mit der Nordwestbahn anzustreben. Den Concessionären wird das Recht eingeräumt, die Bahn theilweise auf der Czaslau-Chrudimer Reichsstrasse anzulegen. Der Bau der Bahn hat binnen drei Monaten zu beginnen; die Strecken Czaslau-Zleb und Skewitz-Wrdy-Bucitz sind binnen längstens zwei, und die Strecke Zleb-Zawratetz binnen drei Jahren zu vollenden. Die Concessionäre sind verpflichtet, auf der Hauptlinie Czaslau-Zawratetz auf Verlangen der Regierung die Beförderung von Personen mittelst gemischter Züge einzuführen. Die Frachttarife dürfen bei vollen Wagenladungen per Tonne bei Beförderungen von Czaslau bis zu einem hinter Zleb gelegenen Punkte der Hauptbahn oder umgekehrt 1 fl. 60 kr., in allen übrigen Fällen jedoch 90 kr. nicht übersteigen. Für die Flügelbahnen bis zur Länge von 1 Kilometer wird der Tarifsatz mit 30 kr. per Tonne im Maximum festgesetzt. Den Concessionären wird das Recht eingeräumt, eine Actien-Gesellschaft zu bilden und Actien und Prioritäts-Obligationen zu emittiren. Der Gesammtbetrag darf die Hälfte des Anlage-Capitals nicht übersteigen. Die Dauer der Concession wird auf 90 Jahre festgesetzt. Die Staatsverwaltung behält sich jedoch das Recht der Einlösung nach 30 Jahren vor. Die Begünstigungen, welche der Bahnunternehmung ertheilt werden, sind die Stempel- und Gebührenbefreiung für Verträge, Eingaben, für die erste Ausgabe der Actien und Prioritäts-Obligationen und die Befreiung von der Einkommensteuer, der Coupon-Stempelgebühr auf die Dauer von 36 Jahren.

Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft. Die constituirende General-Versammlung der Oesterreichischen Local-Eisenbahn-Gesellschaft findet nunmehr, nachdem die Concession für die Czaslau-Zavratetzer Secundärbahn verliehen worden ist, definitiv am 8. Mai statt. Das Programm enthält: 1. Die Constituirung durch Uebernahme der bereits im Betriebe befindlichen Peceler Industriebahn. 2. Wahl des Verwaltungs-Ausschusses. 3. Die Uebertragung der Concession der Czaslau-Zavratetzer Secundärbahn von den Concessionären Schön und Wessely an die Oesterreichische Local-Eisenbahn Gesellschaft. 4. Den Abschluss der Geldbeschaffung mit der Böhmischen Bodencredit-Gesellschaft in Prag.

Bahn-Project Laun-Leipa. An die Interessenten des genannten Bauprojectes wurde ein Circular versendet, worin über die bisherige Thätigkeit des Executiv-Comités berichtet wird. Die Oesterreichische Nordwestbahn hat die Ausarbeitung des General-Projectes innerhalb sechs Monaten nach Erlangung der Vorconcession um den Betrag von 5000 fl. übernommen und auch die thatkräftige Unterstützung des Unternehmens zugesichert. Der Bericht erachtet die Realisirung des Projectes für gesichert.

Böhmisch-mährische Transversalbahn. Das baldige Zustandekommen der Böhmisch-mährischen Transversalbahn ist in Frage gestellt. Die Ursache hievon ist in der Zerfahrenheit zu suchen, welche unter den Interessenten dieser Linie, sowie in der Concurrenz der Anrainer der beiden in Aussicht genommenen Tracen herrscht. Unter solchen Umständen kann an ernstliche Unterhandlun-

gen wegen Beschaffung der Geldmittel nicht gedacht werden. Die meisten Chancen einer baldigen Realisirung scheinen einige mährische Theilstrecken zu haben, und für diese dürften sich leicht Geldgeber und Bau-Unternehmer finden lassen, da sie reiche und industrielle Bezirke bei günstigen Terrainverhältnissen durchziehen.

Ossegger Kohlenwerke. Die Regierung hat eine Vorlage, betreffend die Gewährung eines Darlehens für die Besitzer der im Jahre 1879 inundirten Dux-Ossegger Kohlenwerke eingebracht, welche der Hauptsache nach lautet: »Die Regierung wird ermächtigt, den Besitzern der Dux-Ossegger Kohlenwerke: Döllinger, Fortschritt, Nelson, Gisela und Victorin behufs Bestreitung der Auslagen zur Entwässerung und Wiederinbetriebsetzung derselben ein vom 1. Jänner 1883 an mit vier vom Hundert verzinsliches Darlehen im Betrage von 250.000 fl. zu erfolgen. Dieses Darlehen ist im Bergbuche auf den genannten Kohlenwerken als Simultan-Hypothek gebührenfrei sicherzustellen. Die Rückzahlung dieses Darlehens hat in dreissig gleichen, die Verzinsung und Capitalszahlung enthaltenden halbjährigen Raten, wovon die erste am 30. Juni 1883 fällig wird, zu erfolgen.

Steiermärkische Vicinalbahnen. Die Strassen-Vicinalbahn mit Dampfbetrieb von Stainz bis Wieselsdorf, welche den Markt und Curort Stainz mit der Eisenbahnlinie Lieboch-Wies der Graz-Köflacher Bahn verbinden soll, dürfte, da die Strecke nur 7 Kilometer beträgt und keine besonderen Terrainschwierigkeiten zu überwinden sind, ehestens zur Ausführung gelangen. Später dürfte dieselbe über Pöls bis zur Südbahnstation Wildon (9 Kilometer) verlängert werden. Das Project einer Eisenbahn von Friedberg über Hartberg, Fürstenfeld, Fehring und Radkersburg nach Friedau (ungefähr 110 Kilometer) wird noch immer ventilirt. Diese Bahn wäre ein Mittelglied der Eisenbahn Wien-Novi, und wohl desshalb hoffte man, dass die *Société belge*, welche die Linie Wien-Aspang baut, ihre Bahn bis Friedberg (10 Kilometer) verlängern und auch die Mittel zum Baue der Strecke Friedberg-Friedau bieten werde; aber der Vertreter der *Société belge* erklärte, seine Gesellschaft wäre nur geneigt, die Strecke Friedberg-Radkersburg (82 Kilometer) gegen eine fixe Prämie von zwei Millionen Gulden auszubauen oder auch dann, wenn die auszugebenden Actien durch den Staat oder die Interessenten, die Prioritäten dagegen von der *Société belge* übernommen würden. Auf Hilfeleistung durch den Staat rechnen die Bewohner der östlichen Steiermark nicht, und unter sich werden sie die nöthigen Geldmittel nicht aufzubringen vermögen; es dürfte daher vorläufig nur die jedenfalls rentable, kaum 15 Kilometer lange Strecke von Fürstenfeld nach Fehring (Station der Graz-Raaber Bahn) zu Stande kommen. Hartberg bemüht sich um die Concession für eine Vicinalbahn mit Dampfbetrieb über Pöllau, Anger und Weitz nach Graz (54 Kilometer), eventuell nach Gleisdorf (36 Kilometer) zum Anschlusse an die Graz-Raaber Bahn. Auch liegt das Project vor, von Weitz aus eine Vicinalbahn über Anger, Birkfeld und Ratten nach Rettenegg am Fusse des Wechsels (42 Kilometer) zu bauen und Weitz jedenfalls entweder direct mit Graz (29 Kilometer) oder mit Gleisdorf (15 Kilometer) durch eine Vicinalbahn zu verbinden. Radkersburg strebt einen Anschluss an die Südbahn bei Spielfeld mittelst einer ungefähr 24 Kilometer langen Vicinalbahn an. Im Südwesten Steiermarks aber wird der Bau einer etwa 50 Kilometer langen Secundärbahn von Cilli nach Schönstein mit Abzweigungen nach den Buchberger Kohlenlagern und nach Prassberg geplant. Aus strategischen Rücksichten wird die Verlängerung dieser Bahn durch das Mötting-Thal und über Stein nach Lack zum Anschlusse an die Krainer Linie der Kronprinz Rudolf Bahn für wünschenswerth erklärt. Am weitesten vorgeschritten sind die Erhebungen über den Bau einer Vicinalbahn von Pöltschach nach Sauerbrunn-Rohitsch (12 Kilometer).

Localbahn Cilli-Unterdrauburg. Das Handelsministerium hat dem Reichsraths-Abgeordneten Hof- und Gerichts-Advocaten Dr. Richard Foregger in Wien die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Cilli nach Unterdrauburg im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Secundärbahn Gleisdorf-Birkfeld. Das Handelsministerium hat den Herren Mosdorfer und Genossen in Weiz die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von Gleisdorf mit Anschluss an die Ungarische Westbahn über St. Ruprecht, Weiz und Anger nach Birkfeld ertheilt.

Landes-Ausstellung in Graz 1880. Obwohl bereits sehr zahlreiche Anmeldungen eingelaufen sind, hat das Ausstellungs-Comité doch in Folge mehrfach ausgesprochener Wünsche beschlossen, den Anmeldungstermin bis 31. Mai 1880 zu verlängern. Programme und Anmeldungsbogen sind von der Kanzlei des Ausstellungs-Bureaus (Graz, Herrngasse 30) zu beziehen. Die Ausstellung wird am 1. September eröffnet werden

Triester Tramway. Der Handelsminister hat der Triester Tramway-Gesellschaft auf ihr Ansuchen die Verlängerung der mit dem Erlasse vom 24. Mai 1874 festgesetzten Concessionsdauer von 35 auf 50 Jahre bewilligt.

Vicinalbahnen in Ungarn. Der Reichstag wird demnächst über den Gesetzentwurf, betreffend den Bau von Vicinalbahnen verhandeln und denselben voraussichtlich zum Gesetze erheben. Das letztere räumt der Regierung das Recht ein, im erforderlichen Falle noch besondere, im Gesetze nicht erwähnte Begünstigungen beim Baue solcher Secundärbahnen zu verleihen. Die meisten Vicinalbahnen sollen zunächst in der Bacska und im Tieflande überhaupt gebaut werden, da dort sehr wenige Bahnen existiren und die Strassen in einem kläglichen Zustande sich befinden. Einige Pester Bau-Unternehmer und Speculanten projectiren die Gründung einer Gesellschaft zum Baue von Vicinalbahnen. Freilich dürfte dabei nicht nach der vorkrachlichen Schablone vorgegangen werden, wo meist ein sehr erheblicher Theil des Anlage-Capitals von den Gründungs- und Financirungskosten verschlungen wurde, somit das Unternehmen von vorneherein ein todtgeborenes war.

Elektrische Hochbahnen. Werner Siemens ist um die Concession eingekommen, in Berlin Hochbahnen nach dem Vorbilde der Newyorker zu errichten, jedoch mit dem Unterschiede, dass nur elektrische Motoren verwendet werden, welche in Folge der Construction der dynamo-elektrischen Maschinen weit mehr Vortheile bieten, als die früher nur mittelst Batterien hergestellten elektrischen Maschinen.

Kettenschifffahrt auf der oberen Donau. Wir haben bereits berichtet, dass der Handelsverein in Ulm die Errichtung der Kettenschifffahrt auf der oberen Donau anstrebt. Die Einführung der Seil- oder Kettenschifffahrt auf der oberen Donau ist ebenso möglich, wie auf dem Neckar oder der Ober-Elbe. Der Verein hofft, dass die österreichische Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft sich zur Legung einer Kette von Wien bis zur Landesgrenze, eventuell bis Regensburg oder Donauwörth entschliessen wird. Zur Vollendung des Unternehmens von Regensburg, bezw. Donauwörth bis Ulm würde die Unterstützung der bayerischen und württembergischen Staatsregierungen durch eine bescheidene Zinsengarantie oder in sonstiger Weise angerufen werden müssen, welche wohl nicht verweigert werden wird. Die Vereins-Versammlung vom 7. April hat beschlossen, eine Deputation nach Wien zu entsenden. Die Zusammenkunft in Wien fand auf Grund des mit dem Donau-Verein erzielten Einverständnisses am 7. und 8. d. M. statt, und wurden sämmtliche Donaustädte eingeladen, ebenfalls Delegirte zu entsenden.

Kettenschifffahrt auf dem Neckar. Im Jahre 1879 wurden bei dieser seit 1½ Jahren bestehenden Unternehmung folgende Betriebs-Resultate erzielt. Der Bruttogewinn beträgt 117.908 Mark, wovon zu Abschreibungen für den Betriebsconto 51.095 Mark verwendet werden, vom Rest für das einbezahlte Actien-Capital von 900.000 Mark eine 5percentige Dividende (aus 180.000 Mark ausserdem in 260 Tagen) zur Vertheilung gelangt. Die Zahl der im Verkehr stehenden Kettenschiffe betrug bisher vier; durch den gesteigerten Verkehr hat sich aber die Verwaltung genöthigt gesehen, den Bau eines fünften Kettenschiffes in Angriff zu nehmen. Was am kleinen Neckar möglich ist, das, sollte man glauben, wird doch auf einem Weltstrom, wie es die Donau ist, auch zu erreichen sein, und noch grösseren Vortheil gewähren.

Bahn-Projecte in Russisch-Polen. Vier Eisenbahn-Projecte treten jetzt in den Vordergrund. Lodz-Kalisz und Kalisz-Wieruszow ist nächst Warschau für Berlin und Breslau interessant. Man plante noch zu Strousberg's Zeiten ein Breslau-Warschauer Eisenbahn-Unternehmen, welches jedoch nur bezüglich des preussischen Theiles zu Stande kam. Für den polnischen Theil der Bahn wollte jedoch die russische Regierung die Concession an eine deutsche Gesellschaft nicht ertheilen. Die Bildung eines inländischen Consortiums gelang nur zum Theile. Für Oesterreich bedeutet dies für jetzt einen grossen Vortheil, da die Herstellung einer directen Verbindung zwischen Warschau und Breslau den österreichisch-galizischen Bahnen den Transitoverkehr nehmen würde. Noch schlechter steht es mit dem Projecte Lagy-Iwangorod, welches gleichfalls die österreichischen Verkehrs-Interessen schädigen würde. Die Bahn hat vor Allem strategischen Werth als directe Verbindung eines Hauptpunktes des polnischen Festungsvierecks mit der preussisch-österreichischen Grenze. Nicht weniger wichtig ist diese Linie in commercieller Beziehung. Der Minister Greigh will jedoch nicht einmal die Concession ohne Zinsengarantie ertheilen und scheint gewichtige Gründe gegen dieses Project zu haben. Die zwei jüngsten Projecte, Lublin-Tomaszow und Hrubieszow-Chelm haben für Oesterreich ganz unmittelbares Interesse, weil dieselben die Schaffung von Anschlüssen an die österreichischen Eisenbahnen bezwecken.

Eisenbahn Kronstadt-Plojesti. Diese Strecke der ungarischen Staatsbahnen wurde am 6. d. M. eröffnet. Die Bahn führt über den grotesken Tömöser-Pass über die transsylvanischen Alpen nach Plojesti, beziehungsweise Bukarest. Die General-Direction der un-

garischen Staatsbahnen beabsichtigt schon in nächster Zeit eine directe Eilzugsverbindung zwischen Budapest und Plojesti herzustellen. Der projectirte Eilzug soll an den mit 15. d. M. neu eingerichteten Eilzug der Oesterreichischen Staatseisenbahn - Gesellschaft anschliessen, so dass man dann in 26—28 Stunden von Wien nach Bukarest wird reisen können. Die Bahn Kronstadt - Plojesti besitzt für das ungarische Staatsbahnnetz ziemliche Bedeutung, da nun der ungarische Staat seine eigene Verbindung mit Rumänien hat.

Rumänische Bahnen. Am 1. d. M. ist die Direction der rumänischen Bahn Vercierova-Roman in die Hände des Staates definitiv übergegangen, und wurde ein dreigliederiges Directorium ernannt. Der bisherige General-Director, Regierungsrath S e e b o l d , wird in den ersten Tagen dieses Monats definitiv nach Berlin zurückkehren, woselbst ihm eine hervorragende Stellung im preussischen Staatsdienste reservirt wurde. Regierungsrath S e e b o l d hat eine der schwierigsten Aufgaben, nämlich die Abwicklung des Convertirungs-Processes, mit seltenem Geschick und Erfolg gelöst, er hat die Fehler der früheren Guillonx'schen Direction nach Möglichkeit gut zu machen verstanden und übergibt nunmehr diese ehedem vielfach misshandelte Bahn in vollkommen gutem Zustande und mit einem gut geschulten Personale der neuen rumänischen Direction, welche wohl im eigenen Interesse das Resultat deutscher Arbeit und Intelligenz zu erhalten suchen wird.

MISCELLEN.

Telegraphen-Statistik. Am Ende des Jahres 1878 betrug die Anzahl der Telegraphenämter, einschliesslich der dem Privatverkehr dienenden Eisenbahn-Telegraphenstationen: in Deuschland 8222, in Grossbritannien 5269, in Frankreich 4772, in Oesterreich-Ungarn 3444, in Russland 2326 und in Italien 2145. Die Länge der Drahtleitungen in den vorgenannten Ländern war folgende: in Deutschland 219 990, in Grossbritannien 183.440, in Frankreich 165.616, in Oesterreich-Ungarn 138.812, in Russland 143.796 und in Italien 82.676 Klm. Deutschland nimmt somit sowohl hinsichtlich der Telegraphenämter als auch der Länge der Drahtleitungen für jetzt den ersten Rang ein. — Die Anzahl der verwendeten Telegraphen - Apparate verschiedener Systeme betrug: in Grossbritannien 12.097, in Deutschland 10.575, in Frankreich 6886, in Oesterreich-Ungarn 3207, in Russland 5167, in Italien 2318. — Die Stückzahl der Telegramme belief sich im genannten Jahre: in Grossbritannien auf 24,613.364, in Deutschland auf 14,540.553, in Frankreich auf 14,414 457, in Oesterreich-Ungarn auf 8,392.483, in Russland auf 5,761.731 und in Italien auf 5,670.843 Stück.

Der Telegraphenverkehr aller Welttheile dient gegenwärtig, die im Privatbetrieb befindliche Kabel inbegriffen, ein Netz von circa 800.000 Klm., wovon auf Europa weit über die Hälfte, auf Amerika ungefähr $^1/_4$ und über $^1/_5$ auf die unterseeischen Verbindungen entfallen. Die Anzahl der Depeschen, deren Beförderung und Auslieferung gegen 40.000 Stationen vermitteln, beträgt circa 110,000.000 jährlich, d. i. täglich über 300.000. Wenn wir, wie bei den Briefen, die Stückanzahl per Kopf der Bevölkerung repartiren, so nimmt im europäischen Telegraphenverkehr die Schweiz den ersten Rang ein; sie ist das einzige Land wo per Einwohner Eine Depesche entfällt. Hiebei ist jedoch zu beachten, dass viele Depeschen auf Rechnung der Fremden und nicht der Eingebornen zu setzen sind. Der Schweiz zunächst stehen die Niederlande, dann Grossbritannien; ganz zuletzt kommt (wie in allen auf Cultur und Verkehr bezüglichen Daten) Russland, wo per 1000 Einwohner erst 45 Depeschen entfallen und der Telegraph mehr Regierungs-Apparat als Verkehrs-Institut ist. Binnen wenigen Decennien ist durch die Dampfschiffe, die Eisenbahnen und den Telegraphen neben der einzelnen Volkswirthschaft eine Weltwirthschaft entstanden.

Kesselblech. Bezüglich der Qualitäts-Anforderungen, welche an Kesselbleche zu stellen sind, macht die Commission der Verbands-Versammlung der Dampfkessel-Ueberwachungsvereine folgenden Vorschlag: Bei den Kesselblechen sind, wie allgemein anerkannt wird, die grösste Gleichmässigkeit und vollkommene Schweissung unbedingt zu fordern; namentlich sind Bleche mit unganzen Stellen und Verdopplungen für Kessel absolut zu verwerfen. Als Festigkeits-Vorschriften für Lieferungs-Bedingungen sind zu empfehlen; *a)* in der Walzrichtung: Minimal-Zerreissungsfestigkeit 3400 Kilogramm auf 1 Quadrat-Centimeter, Minimal-Längenausdehnung nach dem Zerreissen 12 Percent der ursprünglichen Länge, gemessen an einer ursprünglichen Länge von 200 Millimeter, welche den Bruchquerschnitt einschliesst; *b)* rechtwinklig zur Walzrichtung: Minimal-Zerreissungsfestigkeit 3000 Kilogramm auf 1 Quadrat-Centimeter, Minimal-Längen-Ausdehnung 8 Percent der ursprünglichen Länge. Demnach ist die Abstufung in 1. und 2. Qualität ganz beseitigt und dafür nur eine Sorte gesetzt; ferner ist an Stelle der Querschnitts-Verminderung die Längen-Ausdehnung, bezogen auf eine bestimmte Länge des Probestabes, als Mass der Zähigkeit eingesetzt, weil man eingesehen hatte, dass der Zerreissungs-Querschnitt eines flachen Stabes nicht mit der erforderlichen Genauigkeit gemessen werde kann, und dass die weit sicherer zu messende Längenausdehnung gleichfalls als Mass der Zähigkeit benützt werden könne. Die obigen Qualitäts-Erfordernisse für Kesselbleche sind im Wesentlichen mit der Zustimmung der Producenten aufgestellt worden; es ist mithin gegründete Aussicht vorhanden, dass dieselben allgemeine Annahme finden werden.

Petroleum-Verbrauch seit 1859. Der Statistiker B r a t a s s e v i c gibt hierüber eine interessante Zusammenstellung, aus welcher wir folgende Details entnehmen. Die galizische Production, von der freilich kaum die Hälfte bergmännisch nachgewiesen wurde, variirte von 1865—1878 zwischen 2627—6345 metrischen Centnern und erhob sich blos im Jahre 1876 auf 10.640 metrische Centner. Diese Production deckt beiweitem nicht den inländischen Bedarf. Russland liefert aus den Quellen am Kaspischen Meere per Jahr durchschnittlich 900.000 metrische Centner. Die Hauptlager sind bis jetzt in Nord-Amerika und da vor Allem in Pennsylvanien zu finden, welche von 1859 – 1875 im Ganzen 81,170 000 Hektoliter Rohöl lieferten, die an den Quellen 46 Millionen Gulden Gold darstellten.

Die zunehmende Steigerung der Einfuhr des beliebten Leuchtmaterials nach Oesterreich - Ungarn und Deutschland geht aus folgender Tabelle hervor:

Jahr	Petroleum-Einfuhr in		Jahr	Petroleum-Einfuhr in	
	Oesterreich-Ungarn	Deutschland		Oesterreich-Ungarn	Deutschland
	metrische Centner			metrische Centner	
1865	32.595	890.000	1872	467.452	3,042.000
1866	47.872	918.954	1873	645.307	3,149.000
1867	63.685	1,785.000	1874	688.600	3,629.600
1868	125.747	2,000.000	1875	807.500	5,500.000
1869	198.705	2,698.882	1876	836.400	5,732.000
1870	324.836	2,720.000	1877	1,043.611	5,808.000
1871	411.053	2,917.000	1878	1,050.592	5,960.000

Der Handelswerth dieses wichtigen Einfuhr-Artikels betrug im Jahre 1878 blos in Oesterreich-Ungarn 16,809.472 fl. und lieferte 1,575.846 fl. Zoll-Erträgniss. Man sieht daraus, dass Petroleum zu den »dankbaren Steuerobjecten« gehört. Vielleicht wird uns ein späterer Finanzminister das Licht »noch höher hängen«.

Aus Pennsylvanien wurden seit 1861, dem Beginne der Ausfuhr, bis 1875 59,920.000 Hektoliter rohes und raffinirtes Petroleum im Werthe von 227 Millionen Gulden Gold ausgeführt. Derzeit nimmt das Petroleum unter den Ausfuhr-Artikeln der Union bereits den vierten Rang ein; im Jahre 1877 allein wurden 123,780.000 Hektoliter Petroleum, gegen 4428 Hektoliter im Jahre 1861, ausgeführt, deren Werth mehr als 130 Millionen Gulden Gold betrug.

Zeitdauer der Verdoppelung der Bevölkerungen einiger europäischer Länder. In einem vor der *British Association for the Advancement of Science* gehaltenen Vortrage über die Frage der Ueberbevölkerung eines Landes beziffert Dr. F a r r auf Grund der gegebenen statistischen Mittheilung die Zeit der Verdoppelung der Bevölkerung: von Frankreich auf mehr als 300 Jahre, von Italien auf etwa 100 Jahre, von Spanien auf etwa 93 Jahre, von Oesterreich auf etwa 86 Jahre, von Holland auf etwa 77 Jahre, von Preussen auf etwa 64 Jahre, von Schweden auf etwa 61 Jahre und von England auf etwa 53 Jahre. Es frägt sich nur, wo und wie dereinst die nöthigen Nahrungsmittel beschafft werden sollen, wenn die Bevölkerung der jetzt schon dicht bevölkerten Länder auf das Zwei-, Vier- oder Achtfache etc. steigen würde. Es werden eben schon lange bevor neue »Völkerwanderungen« eintreten müssen, wie sie theilweise schon jetzt in China, Irland, Deutschland und Schweden stattfinden.

LITERATUR.

„Rundreise-Portefeuille." Wir können die Leser abermals mit einer äusserst praktischen Einrichtung bekannt machen, die bei unserem Rundreise-Verkehr eingeführt worden ist. Jeder Reisende erhält nämlich beim Bezuge des Rundreise-Billets g r a t i s ein Büchelchen in Brieftaschen-Format, welches einen kurzen Reiseführer für eine ganze Gruppe von Touren, Angabe der Hôtels, Sehenswürdigkeiten etc., ferner Inserate solider Firmen und eine nett ausgeführte Eisenbahnkarte des Rundreise-Verkehrs enthält. Dadurch ist der Reisende bei der unternommenen Tour viel selbstständiger gemacht. Die Büchelchen werden den Bahnverwaltungen seitens der »Unternehmung der Rundreise-Portefeuilles« (Gustav W i t t m a n n, Wien, IX., Berggasse 8) zur Verfügung gestellt, an welche man sich wegen Aufnahme von Inseraten wenden wolle.

Bitte.

Ein Eisenbahn-Beamter, definitiv angestellt, mit kleinem Gehalte und zahlreicher Familie, im Buchhaltungs-, Cassa-, Correspondenz- und Kanzlei-Geschäfte jeder Art bestens versirt, im Besitze einer schönen Handschrift, vorzüglicher Zeugnisse und Referenzen, dabei flinker Arbeiter und vertrauenswürdig, bittet um noch immer eine ehrenhafte Nebenbeschäftigung, ausser Haus oder bei sich; besonders für Bauunternehmungen mit Vortheil zu verwenden. Derselbe erbietet sich auch als Abendcassier oder Vorleser. Adresse in der Exp. d. Bl.

LINDHEIM & Comp., WIEN, I., GISELASTRASSE 9

1791

GENERAL-AGENTIE

für die Werke und Fabriken der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft

für Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Serbien und Bulgarien.

Monatlich erscheint und ist zum Preise von **50 kr.** durch alle Buchhandlungen, k. k. Postämter und die gefertigte Administr. zu beziehen:

Jacobs Eisenbahnführer,

das praktischste Cours- und Reisehandbuch durch Oesterreich-Ungarn.

Nach officiellen Quellen verfasst.

Dasselbe enthält sämmtliche Fahrpläne der Eisenbahnen, Dampfschiffe nebst Posten, Fahrpreis-Ermässigungen, ein Verzeichniss der Coupons-, Rundreise- und combinirbaren Rundreise-Billets **mit grosser chromolithogr. Eisenbahn-Karte** und Special-Karten. Die Fahrpläne sind in Gruppen geordnet und mit Reisebeschreibung à la Baedeker versehen.

Die Administration von „Jacobs Eisenbahnführer"

Wien, IV., Heumühlgasse 2/a.

1746

Actien-Gesellschaft

der k. k. priv.

Hydraulischen Kalk- u. Portland-Cement-Fabrik

zu Perlmoos (vorm. Angelo Saullich) in Wien.

1862 London. Preis-Medaille. 1863 Grosse goldene Preis-Medaille d. n. ö. Gewerbe-Vereines.	1867 Paris. Erste grosse silberne Medaille. 1873 Wien. Fortschritts- und Verdienst-Medaille.

Preisgekrönten Perlmooser

Portland-Cement

liefern wir in vorzüglichster, gleichmässiger Qualität, entsprechend den vom Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine in Wien ausgearbeiteten und am 30. November 1878 angenommenen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement, welche eine bedeutend höhere Minimal-Zugfestigkeit per Quadrat-Centimeter vorschreiben, als die Berliner Normen von den deutschen Marken verlangen. Es erscheint sohin für unseren Portland-Cement schon von vorneherein eine **viel bessere Qualität garantirt**, als diese auf Grund der Berliner Normen von dem ausländischen Producte beansprucht werden kann, welches Moment zur richtigen Werthschätzung des Portland-Cementes für den Consumenten von grösster Wichtigkeit sein muss.

Echt Kufsteiner

Hydraulischer Kalk-Cement.

Wirkliche Erzeugung und Absatz **eine und eine halbe Million Centner.** Erzeugungsfähigkeit der sämmtlichen gesellschaftlichen Werke **zwei Millionen Centner.**

Unser Kufsteiner hydraulischer Kalk-Cement, schon im Jahre 1846 vom Nieder-österr. Gewerbe-Verein ausgezeichnet und seit dreissig Jahren in Verwendung, besitzt die Priorität nicht allein in der Erzeugung natürlicher Cemente in Oesterreich, sondern auch in Bezug auf Qualität existirt kein gleiches Material, welches dreissigjährige Erfahrungen hinter sich hat und in Hinsicht auf Anwendung zu Wasserbauten und beim Hochbau zum Mauern von Bruchstein und Ziegelmauerwerk, Verputzen, Giessen von Ornamenten etc. so langjährige Garantie bieten kann.

Wir empfehlen unsere so ausgezeichneten Producte für die **gegenwärtige Bau-Saison** und bitten geneigte Aufträge zu richten an:

Direction und Niederlage in Wien, Wieden, Wienstr. 3.

Niederlage in Pest, Akademiegasse Nr. 6.

C. Bergmann in Linz, für Ober-Oesterreich.

J. M. Rothauer in Klagenfurt, für Kärnten.

Hoerner & Honseil in Triest, Depôt für das Küstenland, Triest und Fiume.

Ludw. Haagner in Graz, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.

Schmidl, Müller & Co. in Prag, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.

Angelo Saullich in Salzburg, für die gleichnamige Stadt und Kronland.

Gerstmann & Lindner, Brünn, für die gleichnamige Stadt und Umgebung.

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Benedikt Eder

Schreib- und Zeichnungs-Requisiten-Handlung

Lieferant mehrerer Eisenbahnen

Wien, IV., Margarethenstrasse Nr. 4.

Reichhaltig assortirtes Lager aller Schreib- und Zeichnungs-Papiere, Copir-Leinwanden und aller sonstigen Artikel für

Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen,

Architekten, Ingenieure, technische und industrielle Bureaux.

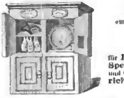
Haupt-Niederlage von vorzüglichstem 1639

Indigo-Copir-Papier.

Die Fabrik tragbarer Eiskeller

des Ingenieurs

Franz Bollinger in Wien



empfiehlt ihre anerkannt bestconstruirten und preisgekrönten

Kühl-Apparate

für **Bier, Wasser, Milch, Butter, rohes Fleisch; Speisenkühler** f. Haushaltungen, **Gefriermaschinen** und **Gefrornes-Reservoirs;** complete **Schank-Einrichtungen. Mousséo-Pipen** neuester Construction

Illustrirte Preis-Courante gratis.

Aufträge an die Fabriks-Hauptniederlage

Wien, Wieden, Heumühlgasse 2.

Confiscirt.

Nicht die Eisenbahn-Zeitung-, »Presse«, »Tagblatt«, sondern imitirte Vervielfältigungs-Apparate, Masse und Vervielfältigungs-Blätter, welche unbefugte Individuen unter verschiedenen anderen Benennungen offeriren und verschleissen, wurden von den competenten Behörden confiscirt und die betreffenden Nachahmer, Vertreter und Verkäufer wegen Patent-Verletzung verurtheilt. Da sämmtliche Urtheile rechtskräftig geworden sind, so wurden diese confiscirten Apparate und Massen laut §. 39 des österr.-ungar. Privilegiumsgesetzes von den competenten Behörden zerstört, resp. unbrauchbar gemacht.

Kein Nachahmer oder dessen Verschleisser, welcher sich mit dem Verkaufe derartiger Imitationen befasst, entgeht seiner Strafe. Wer mir jene Individuen namhaft macht, welche imitirte Apparate und Masse zu den Vervielfältigungs-Apparaten verschleissen, verspreche ich eine Belohnung.

Der patentirte Vervielfältigungs-Apparat »Hektographe« eignet sich vorzüglich zum Vervielfältigen von Schriftstücken, Zeichnungen, Noten, Plänen etc. Man kann von einem Originale binnen 15 Minuten 80—100 Copien auf trockenem Wege gleichzeitig mit verschiedenen Tintenfarben vervielfältigen. Der Hektograph wurde von den bedeutendsten europäischen Journalen lobend besprochen und rühmlichst empfohlen. Militärbehörden, Advokaten, Notaren, Gemeindevorständen etc. kann ich die

schwarze Vervielfältigungs-Tinte,

welche in der »Neuen Freien Presse« am 19. December 1879 lobend besprochen wurde, bestens empfehlen.

Um Täuschungen, Fälschungen und Nachahmungen vorzubeugen, erlaube ich mir, das P. T. Publicum aufmerksam zu machen, dass der echte patentirte Vervielfältigungs-Apparat Hektographe mit einer ungenietelen Messing-Etiquette versehen ist, worauf die Namen Kwaysser & Husak, J. Lewitus eingeprägt sind.

Copien als Muster werden gratis und franco versendet, schriftliche Anfragen sofort beantwortet. Wiederverkäufer werden gesucht.

1786

Josef Lewitus,

Wien, I., Babenbergerstrasse 9.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 30. Halbjährig Frcs. 15.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 20. Wien, den 16. Mai 1880. III. Jahrgang.

Tramway-Betrieb auf der Wiener Verbindungsbahn.

Von Friedrich Lergetporer,
Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn.

Der Bestand und die Situation der Wiener Verbindungsbahn haben schon wiederholt die Idee wachgerufen, auf derselben den Local-Personenverkehr zu etabliren. Diese Frage wurde erst wieder in jüngster Zeit gelegentlich der am 12. Februar l. J. stattgehabten Probefahrt mit dem Secundärzug der Südbahn auf der Wiener Verbindungsbahn in Anregung gebracht.

Statistische Aufschreibungen zeigen, dass der Hauptverkehr Wiens in der Richtung von Nordost nach Südwest sich zieht und umgekehrt — so zwar, dass die Summe sämmtlicher sich bewegenden Strassenfuhrwerke und Personen auf den Strassen der Leopoldstadt und dem Praterstern nach der Stadt und über den Ring, von beiden Seiten der Stadt und von da nach den Strassen: Wiedner Hauptstrasse, Margarethen, Wienthal, Mariahilfer Hauptstrasse und weiter hinaus, mehr als dreimal so gross ist, als die Summe sämmtlicher Wagen und Passanten auf allen Linien und Gassen zusammengenommen, welche dem Gürtel der Stadt und dem Ringe parallel laufen.

Dieser Hauptverkehrsader folgend, wäre demnach zweifelsohne, wie es auch schon im Projecte besteht, die Anlage für eine Localbahn im Thale der Wien, etwa beim Hauptzollamtsgebäude an die Wiener Verbindungsbahn zur Fortsetzung bis zum Praterstern anschliessend, gegeben.

Die Wiener Verbindungsbahn ist daher mit einem Theile ihrer Linie bereits in dem Bereiche einer Section des Hauptlocalverkehres von Wien und tangirt, abgesehen von der unmittelbaren Verbindung der grössten Bahnhöfe, so wichtige Punkte desselben, dass diese bestehende Schienenstrasse doch nicht so ganz für den Local-Personenverkehr der Metropole bei Seite gesetzt werden sollte, schon desshalb nicht, weil die Wiener einer Eisenbahn-Verbindung mit den Bahnhöfen noch ganz entbehren und erst durch eine solche der Verkehr auf den Local-Eisenbahnstrecken erheblich gefördert würde.

Bereits in den Sechziger-Jahren und später im Jahre 1873 wurden Versuche gemacht, die Wiener Verbindungsbahn dem Personenverkehr zugänglich zu machen; die Resultate haben aber die Erwartungen der Interessenten getäuscht, und wir wollen vorerst versuchen, näher zu beleuchten, warum die Ergebnisse dieser Probe so ungünstig ausfielen.

Bei der Einrichtung des Personenverkehres in den Sechziger-Jahren hatte man nur den einen Zweck vor Augen, dem Publicum die Möglichkeit zu bieten, von der inneren Stadt (Hauptzollamts-Bahnhof) mittelst der Wiener Verbindungsbahn den Südbahnhof zu erreichen, also lediglich die Verbindung Stadt-Südbahnhof herzustellen.

Im Jahre 1873 wollte man dem Wiener Publicum, auch jenem aus der Umgegend, und selbst den Fremden, die Gelegenheit geben, die Wiener Verbindungsbahn als Verkehrsmittel zum directen Besuch der Weltausstellung zu benützen, und setzte von Wien-Kaiserin Elisabeth-Bahnhof bis zum Praterstern directe Züge in Verkehr, also wieder nur für die Verbindung Kaiserin Elisabeth-Bahnhof-Praterstern.*)

Es war daher in beiden Versuchsstadien nur immer die directe Bahnverbindung zweier Punkte angestrebt und durchgeführt, ein Ziel, welches voraussichtlich auf so kurze Distanzen nie ein günstiges Resultat erwarten lassen konnte, ein Ziel, welches selbst in London seinen Zweck nicht erfüllen würde, weil hiebei nichts geschah, den Localverkehr einzubeziehen.

Wenn auch im Jahre 1873 die nicht in dem erwarteten Maasse realisirte Voraussetzung des Massenandranges von Fremden nach Wien einen Theil der Schuld des Nichtgelingens haben mochte, so müssen wir andererseits hervorheben, dass

*) Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn hatte gleichfalls einen Personen-Verkehr zum Weltausstellungsplatz arrangirt. Derselbe bewährte sich auch nicht, da diese Bahn keine Sommerfrischorte in der Nähe Wiens hat, jeder von weiter her Kommende aber nach einer Nachtfahrt lieber zuerst das Hôtel als die Weltausstellung aufsuchte. (Die Red.)

nebst der einseitigen Absicht auch die damals aufgestellte Fahrordnung nicht günstig war.

Es verkehrten im Jahre 1873 von Wien - Kaiserin Elisabeth-Bahnhof *via* Penzing, Hetzendorf, Praterstern und *vice versa* je 3 Personenzüge täglich, und zwar:

um 7 Uhr 15 Minuten Früh
» 8 » 15 » »
» 9 » 30 » » vom

Bahnhof der Kaiserin Elisabeth - Bahn nach dem Praterstern, und zwar:

um 6 Uhr 13 Minuten Abends
» 6 » 43 » »
» 7 » 5 » » vom

Praterstern zum Bahnhof der Kaiserin Elisabeth-Bahn

Die Züge hatten 1 Minute Aufenthalt in Penzing und eine durchschnittliche Fahrzeit von 1 Stunde 5 Minuten. In demselben Maasse als die Fahrordnung ungünstig war, hatte man auch die Fahrpreise zu hoch bemessen, denn man zahlte

für die II. Classe tour und retour . . . . . . 70 kr.
» » III. » » » » . . . . 45 »

Die Nichtrentabilität der gemachten Versuche ergibt sich demnach daraus, dass die Benützung der Bahn in beiden Fällen nur ausschliesslich für einen kleinen Theil der Bevölkerung Wiens oder dessen Umkreises ermöglicht wurde, weil eine Ergänzung des Personen-Verkehres durch etwaigen Zufluss in gut gewählten Zwischenpunkten von vorneherein ausgeschlossen war; ferner dadurch, dass dem Publicum zur Zeit des Weltausstellungs-Jahres noch viele andere, bedeutend billigere und leichter zur Verfügung stehende Verkehrsmittel mit dem gleichen Zeitaufwande der Fahrt geboten waren.

Wir kommen daher zu dem Schlusse, dass bei einem in geeigneter Weise erzielten Anschluss an die Personenzüge der unmittelbar durch die Wiener Verbindungsbahn verbundenen Bahnhöfe, und durch einen anderwärts heranzuziehenden Localverkehr zwischen einzelnen lebhaften Punkten der an der Wiener Verbindungsbahn gelegenen Stadttheile gewiss ein erheblicher Local-Personenverkehr auf derselben entstehen dürfte, wenn andererseits für das Publicum die Möglichkeit einer leichten Benützung geschaffen wird, und die Billigkeit der Fahrt, sowie eine ökonomische Regie zu einer gesunden Entwicklung das Ihrige beitragen. Die Stadttheile Leopoldstadt, Weissgärber und Landstrasse, ein Theil der inneren Stadt, das Arsenal und die drei grössten Bahnhöfe Wiens, sowie die heute von den erstgenannten Stadttheilen weite und unbequeme Verbindung mit Matzleinsdorf, welche nicht zu unterschätzen ist, werden gewiss ein genügendes Fahr-Publicum zwischen diesen verschiedenen Punkten stellen, wenn diesem die Gelegenheit gegeben würde, oftmals, billig und im Verhältnisse bedeutend rascher als gegenwärtig die verschiedenen Stadttheile und Bahnhöfe erreichen zu können.

Die auf der Tagesordnung stehende Durchführung des Secundärbetriebes mittelst der nun erprobten Dampfwagen oder Secundärzüge haben die bereits ganz fallen gelassene Frage über die Etablirung des Personenverkehres auf der Wiener Verbindungsbahn wieder wachgerufen, wozu sich die Anlage derselben für die nöthigen Herstellungen unseres Erachtens ganz günstig erweist.

Zur Durchführung des Projectes wäre die ganze Strecke der Wiener Verbindungsbahn Matzleinsdorf-Praterstern, beziehungsweise Nordbahnhof, zu empfehlen. Ein gutes Erträgniss würde selbstredend den Keim der Ausdehnung der Betriebsstrecke für einen grösseren Local-Personenverkehr etwa bis Meidling, Hetzendorf - Penzing einerseits und mittelst der Donau-Uferbahn nach Stadlau und Nussdorf andererseits nach sich ziehen, sowie die Herstellung neuer Anlagen am Bahnkörper selbst zulassen; beim Erstlingsbetriebe aber soll und muss sich Bahn und Publicum mit den einfachsten Mitteln behelfen.

Nachdem die Sommerperiode auf der Wiener Verbindungsbahn hinsichtlich der Güterbewegung die schwächste ist, dagegen die Personen - Frequenz zu dieser Zeit sich am lebhaftesten zeigen wird, so bleibt noch der Spielraum offen, eventuell den Personen - Verkehr nur für diese günstige Zeit aufrecht zu erhalten, wozu die hiernach gemachte Erfahrung die richtigen Anhaltspunkte geben wird.

Nebst dem weiteren Ausbau der Donau-Uferbahn ist auch nicht zu übersehen, dass in kurzer Zeit die Wien - Aspanger Bahn ebenfalls in die Wiener Verbindungsbahn einmünden wird, somit in dieselbe ein neues Glied sich einfügt, so dass allmälig Wien und dessen Umgebung mit einer ansehnlichen Gruppe vom Schienenwegen versehen sein wird, welche, wenn sie dem Personen-Verkehr rationell nutzbar gemacht werden, denselben nicht nur bedeutend erleichtern, sondern auch heben und rentabel machen würden. Hiefür könnte die Wiener Verbindungsbahn, vermöge ihrer Situation, gewissermassen den Centralpunkt bieten.

Nach dem Vorbesprochenen würden wir längs der Wiener Verbindungsbahn nachstehende Haltepunkte, beziehungsweise Einsteige-Stellen für die Passagiere vorschlagen:

1. Bahnhof Matzleinsdorf;
2. Südliches Portal des Tunnels nächst der Favoritenstrasse;
3. Rangir-Bahnhof;
4. Strasse zum k. k. Arsenal;
5. Linienwall;
6. Rennweg (Canalgasse, Eck der Kleistgasse);
7. Neulinggasse;
8. Hauptzollamts-Bahnhof südliche Platzinspection, d. i. unmittelbar beim k. k. Münzamt;
9. Hauptzollamts - Bahnhof nördliche Platzinspection (Marxer-Strasse).
10. Südliches Ende der Donau-Canalbrücke;
11. Praterstern, eventuell südliches Ende der Halle der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Bei den meisten der angeführten Haltepunkte bestehen bereits Zugänge zum Bahnkörper, welche sich unter entsprechender Adaptirung ganz leicht und ohne besondere Kosten für die Benützung des Publicums schaffen lassen. Die nöthigen

Herstellungen der übrigen Objecte zur Sicherung und Bequemlichkeit der Reisenden — welche Objecte in Aufstellung von Geländern, Bedielung der Geleise, Anlage von Stiegen, Beleuchtungs-Körpern, Orientirungs-Tafeln etc. bestehen würden, — wären mit so geringen Auslagen verbunden, dass zur Bestreitung der erforderlichen Herstellungen für den Personendienst ein Betrag von 24.000 fl. Oesterreichischer Währung hinreichen dürfte.

Der Betrieb soll, wie erwähnt, durch Dampfwagen oder durch dem Zwecke entsprechende Secundärzüge aufrecht erhalten und durch möglichst oft einzuleitende Fahrten für das grosse Publicum bequem geführt werden.

Die Anschaffungskosten eines Dampfwagens oder eines Secundärzuges, wie selbe für diesen Zweck sich eignen würden, variiren von 8000 bis 20.000 fl. Oesterreichischer Währung. Für den ersten Bedarf genügen drei Wagen oder Züge, indem hiezu zwei Dampfwagen oder Züge für den täglichen Verkehr und ein Reservewagen oder Zug bemessen werden, demzufolge für die Fahrbetriebsmittel (die höheren Anschaffungskosten eines Secundärzuges in Betracht gezogen, welche auch im Folgenden stets in Calcul genommen sind) eine Auslage von 60.000 fl. Oesterreichischer Währung resultirt.

Nach einer gemachten Skizze liessen sich in der Zeit von 6 Uhr Früh bis 10 Uhr Abends in den heute bestehenden Güterzugs-Fahrplan der Wiener Verbindungsbahn in jeder Richtung von Matzleinsdorf bis zum Kaiser Ferdinands-Nordbahnhof 17 Personenzüge, d. i. 34 Züge pro Tag, anstandslos einschalten. Die Fahrzeit eines Zuges von Matzleinsdorf bis zum Kaiser Ferdinands-Nordbahnhof würde circa 34 und in umgekehrter Richtung 42 Minuten betragen.

Nehmen wir die vom Herrn Anton Elbel, Ober-Inspector der Oesterreichischen Nordwestbahn, s. Z. in der „Wochenschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines" vom 1. Februar 1879 veröffentlichte Tabelle über die Zusammenstellung der directen Zugs-Kilometer-Ausgaben bei den verschiedenen Zugsgattungen zu Hilfe, so resultiren per Kilometer Fahrt:

a)	Für die Erhaltung der Schienen, Weichen etc. . .	1·8 kr.
b)	„ „ übrige Oberbau-Erhaltung	10·0 „
c)	„ Fahrdienst, Zugspersonale, Beleuchtung . . .	3·2 „
d)	„ Kosten der Führer und Heizer	3·5 „
e)	„ „ des Baumateriales und Wassers . . .	1·8 „
f)	„ die übrigen Zugförderungs-Auslagen und Reparaturen	6·7 „
	zusammen .	27 kr.;

somit bei der Länge der Wiener Verbindungsbahn von 6·5 Kilometer und bei 34 täglich im Verkehr gesetzten Zügen eine tägliche Auslage für obige Capitel von 59 fl. 67 kr., d. i. jährlich 21.779 fl. 55 kr.

Rechnen wir hiezu noch die Mehrkosten des Stations-Dienstes auf der Wiener Verbindungsbahn, welche durch die Einführung des Personen-Verkehres hervorgerufen werden, rund mit 5000 fl. Oesterr. Währ. pro Jahr, so betragen die Gesammtkosten pro anno 26.779 fl. 55 kr.

Würde durchschnittlich per Fahrt nur die bescheidene Frequenz von 25 Personen à 12 kr. Fahrtaxe angenommen, welche Besetzung jener eines Tramway-Waggons in Wien auf einer mittelfrequentirten Linie gleichkommt, so ergibt dies bei 34 Zügen eine Einnahme von 102 fl. per Tag, oder 37.230 fl. per Jahr. Nachdem aber die Gesammt-Regiekosten 26.619 fl. 55 kr. ausmachen, so erübrigt ein Betrag von 10.619 fl. 45 kr., welcher eine 12·64perc. Verzinsung des Anlage-Capitales von 84.000 fl. nachweist. Werden von diesen 12·64 Percent noch 5 Percent auf Amortisirung des Anlage-Capitals geschlagen, so ergibt sich eine Verzinsung von nahezu 8 Percent per Jahr.

Obwohl die von uns aufgestellten Ziffern absichtlich ungünstig angenommen wurden, so zeigt sich selbst darnach das Rentabilitäts-Verhältniss noch als vollkommen genügend, so dass das Unternehmen wohl als sichergestellt bezeichnet werden darf, und ein Versuch begründet erscheinen würde. Zweifelsohne wäre es im Falle der Durchführung dieses Projectes wünschenswerth, den Betrieb auf der ganzen Wiener Verbindungsbahn nur e i n e r Verwaltung zu überlassen.

Indem wir glauben, zur Lösung der neuerlich angeregten Frage etwas beigetragen zu haben, hoffen wir, dass hiedurch Anlass zu weiteren Erörterungen über diesen für die Bewohner Wien's gewiss zeitgemässen Gegenstand geboten wurde.

Die Amortisation des Anlage-Capitals der königl. sächsischen Staatseisenbahnen durch die Betriebs-Ueberschüsse vom Jahre 1847 bis mit 1878.

Seit dem bis mit dem Jahre 1878 zweiunddreissigjährigen Bestehen der königlich sächsischen Staatseisenbahnen ist auf die Herstellung eines Bahnnetzes von 1879 Kilometern ein mittleres Anlage-Capital von mehr als 453 Millionen Mark oder durchschnittlich jährlich mehr als 14 Millionen Mark aufgewendet worden. Diese im Verhältniss zum Territorium des Königreichs Sachsen ungeheure Summe bildete als werbendes Capital eine wesentliche Einnahmequelle im Staatshaushalte, denn das königl. sächsische Staatseisenbahn-Unternehmen verzinste sein Anlage-Capital so kräftig, dass über die Verzinsung der Anleihen noch hohe Summen den Staatseinkünften zuflossen, welche ungefähr den fünften Theil des gesammten gegenwärtigen Anlage-Capitals umfassen. Im ersten Decennium des Bestehens dieses Bahnnetzes reichten zwar die Betriebs-Ueberschüsse nicht aus, die Schulden für das Anlage-Capital zu verzinsen, und musste die Staatsbeihilfe zur Erfüllung der Zinspflicht der Eisenbahnen mit etwa 4 Millionen Mark in Anspruch genommen werden, in den folgenden Jahren jedoch konnte diese Summe, um welche sich gewissermassen das zinspflichtige Capital erhöht hatte, bald wieder getilgt werden. Betrachtet man die königlich sächsischen Staatseisenbahnen als ein Privatunternehmen, welchem die Tilgung seiner Schulden alljährlich selbst überlassen ist, so würde der Stand der Schulden alljährlich so gewesen sein, wie er in nachstehender Tabelle, Columne 6, berechnet ist.

1	2	3	4		5	6
Jahr	Betriebs-Ueberschuss	Zur Verzinsung des Anlage-Capitals (Col. 6) mit einem durchschnittlichen Zinsfusse von 4⅛ % waren erforderlich	Der zur Verzinsung des Anlage-Capitals erforderliche Betrag (Col. 3) wurde durch den Betriebs-Ueberschuss (Col. 2)		Gesammtbetrag des überhaupt aufgewendeten mittleren Anlage-Capitals	Nach Erhöhung durch die Zuschüsse (Col. 4a) bezw. Abgang durch Tilgung mit den Mehrüberschüssen (Col. 4b) noch vorhandenes zu verzinsendes Anlage-Capital
			a) nicht erreicht um	b) überschritten um		
	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark	Mark
1847	842.391	1,238.437	396.046	.	29,722.491	29,722.491
1848	725.070	1,421.578	696.508	.	33,721.830	34,117.876
1849	962.418	1,845.113	882.695	.	43,190.169	44,282.723
1850	1,284.702	1,996.020	711.318	.	45,929.241	47,904.490
1851	2,590.206	3,540.357	950.151	.	82,282.005	84,968.572
1852	3,695.190	3,759.239	64.049	.	86,585.028	90,221.746
1853	3,749.712	3,914.354	164.642	.	90,243.732	93,944.499
1854	4,547.508	4,041.210	.	506.298	93,123.642	96,989.051
1855	3,863.436	4,190.771	327.335	.	97,219.392	100,578,503
1856	5,429.280	4,295.692	.	1,133.588	99,410.163	103,096.609
1857	6,035.193	4,369.814	.	1,665.379	102,322.668	104,875.526
1858	5,007.858	4,546.798	.	461.060	108,235.668	109,123.147
1859	5,491.701	5,208.149	.	283.552	124,569.162	124,995.581
1860	6,633.885	5,269.117	.	1,364.768	126,315.951	126,458.818
1861	7,293 303	5,387.986	.	1,905.317	130,533.567	129,311.666
1862	8,039.322	5,617.762	.	2,421.560	137.953.497	134,826.279
1863	8,863.593	5,839.306	.	3,024.287	145,692.123	140,143.345
1864	10,292.904	5,777.444	.	4,515.460	147,231.729	138,658.664
1865	11,017.038	5,799.702	.	5,217.336	152,281.371	139,192.846
1866	8,209.161	6,692.883	.	1,516.278	178,935.045	160,629.184
1867	11,570.763	6,782.610	.	4,788.153	182,604.771	162,782 632
1868	12,826.935	6,710.397	.	6,116.538	185,659.821	161,049.529
1869	13,884.841	7,421.466	.	6,463.375	208,842.006	178,115.176
1870	12,195.301	7,462.209	.	4,733.092	216,283.227	179,093.022
1871	16,053.634	7,709.891	.	8,343.743	226,960.668	185,037.371
1872	15,155.891	8,888.523	.	6,267.368	263,591.589	213,324.549
1873	15,539.360	9,338.519	.	6,200.841	280,658.865	224,124.457
1874	17,265.168	9,631.128	.	7,634.040	293,882.331	231,147.082
1875	19,088.796	10,271.664	.	8,817.132	316,889.234	246,519.945
1876	21,562.892	15,730.041	.	5,832.851	456,707.402	377,520.981
1877	21,084.849	17,736.867	.	3,347.982	510,704.079	425,684.807
1878	20,758,879	18,894.723	.	1,864.156	541,840.608	453,473.354
	301.561.180	211,329.770	4.192.744	94,424.154		

Die gesammten Betriebs-Ueberschüsse in dem Zeitraum 1847—1878 betrugen 301,561.180 Mark, während das Anlage-Capital, Col. 6, zu seiner durchschnittlichen Verzinsung von 4⅝ % (durchschnittlicher Zinsfuss der Staatsschulden) 211,329 770 Mark erforderte; der Betriebs-Ueberschuss hat daher die Zinsensumme um 90,231.410 Mark überstiegen, welche für Amortisation des Anlage-Capitals zur Verfügung standen.

Stellt man die Verzinsung der beiden verschiedenen Anlage-Capitale, Col. 5 und 6, durch den Betriebs-Ueberschuss einander gegenüber, so ergeben sich für das in den Jahren 1847 bis 1878 überhaupt aufgewendete und noch vorhandene Capital die in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Percente.

Berücksichtigt man dabei noch, dass die gegenwärtige Einlage von 6% der Brutto-Einnahme in den Erneuerungsfonds die Leistungen desselben bedeutend überschreitet, so kann man für das Jahr 1878, als dem relativ niedrigsten Frequenzjahre, immer noch eine Verzinsung von rund 5% des um die nachgewiesene Amortisation reducirten Anlage-Capitals der sächsischen Staatsbahnen annehmen.

Jahr	Ueberhaupt aufgewendet	Noch vorhanden	Jahr	Ueberhaupt aufgewendet	Noch vorhanden	Jahr	Ueberhaupt aufgewendet	Noch vorhanden
	Anlage-Capital			Anlage-Capital			Anlage-Capital	
	Percente			Percente			Percente	
1847	2·83	2·83	1858	4·63	4·59	1869	6·65	7·90
1848	2·15	2·13	1859	4·41	4·39	1870	5·64	6·81
1849	2·23	2·17	1860	5·25	5·25	1871	7·07	8·68
1850	2·80	2·68	1861	5·59	5·64	1872	5·75	7·10
1851	3·15	3·65	1862	5·83	5·96	1873	5·54	6·93
1852	4·27	4·10	1863	6·08	6·32	1874	5·87	7·47
1853	4·16	3·99	1864	6·99	7·42	1875	6·08	7·78
1854	4·88	4·69	1865	7·23	7·91	1876	4·72	5·71
1855	3·97	3·84	1866	4·59	5·11	1877	4·13	4·95
1856	5·46	5·27	1867	6·34	7·11	1878	3·87	4·63
1857	5·90	5·75	1868	6·91	7·96			

Hieraus ist zur Genüge zu entnehmen, von welchen segensreichen Folgen die vorsichtigen Massnahmen und die zielbewusste Eisenbahn-Politik Sachsens begleitet gewesen sind. *E. W.*

Der Donau-Tag in Wien.

Die Vertreter der verschiedenen Corporationen der Donaustädte von Deutschland, Oesterreich und Ungarn kamen am 7. d. M in Wien zu einer Conferenz zusammen, um die Tagesordnung für die öffentliche Versammlung festzustellen Die von den Delegirten des Ulmer Handelsvereines ausgearbeiteten Anträge lauteten, wie folgt:

1 Die in Wien versammelten Vertreter von Donaustädten und diversen Corporationen erklären die Einführung der Kettenschifffahrt auf dem ganzen Donaugebiete bis Ulm von grösster Wichtigkeit

2. Dieselben beschliessen, die Durchführung dieses Unternehmens mit allen Kräften anzustreben

3. Die Versammlung vertraut, dass die betreffenden Staatsregierungen den diesbezüglichen Schritten die entsprechende Förderung werden angedeihen lassen

4. Zur Ausführung dieser Beschlüsse wird ein Executiv-Comité eingesetzt.

Ueber den letzten Punkt einigte man sich dahin, das berufene Präsidium als ständiges Comité zu wählen. Die erste öffentliche Sitzung des Donau-Tag fand im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines am 8. d. M statt Professor Suess, als Vorsitzender begrüsste im Namen des Donauvereines und zugleich in dem des Ulmer Handelsvereines die Versammlung Nach Wahl des Bureau ergriff Herr Magirus, Präsident der Ulmer Handels- und Gewerbekammer, das Wort. Er begann damit, dass die Wasserstrassen in der neuen Zeit zu Gunsten der Eisenbahnen vernachlässigt wurden. Nun sei man endlich daran, von diesem Principe wieder abzugehen. Er erörtert die Verhältnisse, welche die Einführung der „Tauerei“ auf der Donau begründen und rechtfertigen Der Verkehr von Westen und Osten wird durch dieses neue, billige Transportmittel seinen natürlichen Weg, den er verlassen hat, wieder einschlagen. Die früher gehegte Befürchtung, dass der Kettenschifffahrt, speciell auf der Strecke zwischen Regensburg und Ulm, technische Schwierigkeiten sich entgegenstellen würden, hat neuestens ihre Widerlegung gefunden. Das Project erfreut sich der lebhaftesten Sympathie der betreffenden Regierungen und der öffentlichen Meinung. Alle Vorbedingungen für das Zustandekommen der Unternehmungen sind geschaffen.

Herr Maier, Secretär des Ulmer Handelsvereines, ergreift das Wort, um die in der gestrigen Vorversammlung gefassten Resolutionen des Weiteren zu motiviren. Zu Punkt 1 und 2 beleuchtet Redner die anzustrebende Kettenschifffahrt auf der oberen Donau vom commerciellen Standpunkte aus. Die Kettenschifffahrt müsse sich bis Ulm erstrecken, nachdem dieser Ort den Anschluss an die deutschen Bahnen bilde und somit den Export österreichischer Waare nach dem Westen vermittle. Ein besonderes Augenmerk wendet Redner dem Kohlen-Export (böhmische Kohle) aus Oesterreich zu. Doch nicht allein der Export nach dem Westen würde durch die Kettenschifffahrt bedeutend erhöht, sondern auch jener in der umgekehrten Richtung würde durch die neue Einrichtung gehoben werden. Redner wendet sich nunmehr der Besprechung der Kosten des Unternehmens zu. Dieselben würden sich nach seiner Ansicht für die Strecke Wien-Ulm auf etwa 3 bis 3½ Millionen Gulden und von Ulm bis Passau auf 1 bis 1½ Millionen Gulden belaufen. Zu Punkt 3 der Resolution übergehend, glaubt Redner, dass es förderlich sein würde, wenn zunächst die betheiligten Städte die Mittel beschaffen sollten. Die Kettenschifffahrt auf der Donau müsse, um zu gedeihen, vollständig frei und unabhängig sein. Sowohl die österreichisch-ungarische als auch die baierische und württembergische Regierung werden hoffentlich diesem Unternehmen thunlichste Förderung zu Theil werden lassen. Redner erwähnt noch der Vortheile, welche die Kettenschifffahrt für Ungarn haben müsse, wesshalb es angezeigt erscheine, dass Ungarn dem Projecte seine Förderung angedeihen lasse. Ein Zusammenwirken aller Donaugebiets-Corporationen zur Hebung der Donauschifffahrt würde auch zu einem Bunde aller Donaustädte führen, welcher gewiss allen diesen Gemeinwesen zum Nutzen gereichen würde. (Beifall.)

Herr Alois Strasser, Vice-Präsident der Budapester Handelskammer, verwahrt die Ungarn gegen den allfälligen Vorwurf, als ob sie der Einführung der Kettenschifffahrt nicht günstig gesinnt wären. Im Gegentheile erwartet und erhofft Ungarn von derselben die Wiederbelebung seines Handels und Verkehres dadurch, dass die Frachtentarife besonders in jenen Gegenden werden herabgesetzt werden müssen, deren Production mehr zur Wasserstrasse gravitirt. Die Verfrachtung auf der Elbe kostet per Meter-Centner ¼ kr.: die Remorquirung auf der Donau, deren mittlerer Theil zweifellos für die Anlage der Kettenschifffahrt geeignet ist, durch die Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft würde sich gegen die jetzigen Kosten um 10 Percent billiger stellen. Die Consequenz davon wäre, dass Ungarn seine Producte wieder siegreich nach jenen Gebieten führen könnte, aus denen es durch die hohen Tarifsätze verdrängt worden ist.

Die Budapester Handelskammer will für die weiteste Ausführung der Kettenschifffahrt eintreten, weil sie aus kaufmännischen Gründen überzeugt ist, dass die Legung der Kette auf der mittleren Donaustrecke wohl Erleichterungen schaffen, das volle angestrebte Ziel aber nicht erreichen würde. (Beifall.)

Sectionsrath Dr. v. Wörtz, Vertreter des Handelsministeriums, begrüsst mit Freuden die Thatsache, dass die ungarische Regierung einen Gesetzentwurf über die Kettenschifffahrt, ausgearbeitet hat In Oesterreich besteht wohl kein Touagegesetz und wird die Regierung auch kein solches einbringen, weil das seit 1870 zu Recht bestehende Reglement über die Zulassung von Kettenschifffahrts-Unternehmungen allen Bestimmungen über deren Einführung genügt. Die österreichische Regierung wird jedes Unternehmen zur Einführung der Touage auf der Donau mit Freuden begrüssen und unterstützen, und haben sich die Unternehmer in dieser Richtung nur mit den Statthaltereien von Wien und Linz, die hier in Betracht kommen, ins Einvernehmen zu setzen. (Beifall.)

Herr Bernhard Singer, Mitglied der Niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer, referirt über die Verhältnisse an der unteren Donau. In den letzten sechs Jahren sind an der Sulina-Mündung 15 Millionen Centner eingetreten, während bei Orsova nur 2 Millionen Centner ausgetreten sind; von jenen 15 Millionen Centnern sind nur 30 Percent direct in Sulina verladen, während 70 Percent knapp vor unseren Thoren eingeschifft worden sind, weil sie die hohen Tarifsätze nicht vertragen können. Thatsache ist es, dass wir unsere Donaumündungen preisgegeben haben für Eisenbahnen, welche wir nicht erlangt haben. Oesterreich und Deutschland, welche an der Donaustrasse am meisten interessirt sind, beginnen endlich in erfreulicher Einsicht auch an sich selbst zu denken. Die eingeleiteten Actionen werden den Aufschwung des Schifffahrtsverkehres auf der Donau und eine erhöhte Production der Donauländer herbeiführen. (Beifall.)

Herr Theodor Edl, Präsident der Pressburger Handelskammer, erklärt, dass die Stadt Pressburg und die dortige Handelskammer dem Vollzugs-Comité beitreten und die Kosten für die Vorarbeiten tragen werden. (Beifall.)

Herr Richard Pollak, Secretär des Elbe-Vereins in Aussig, beleuchtet den Aufschwung, den die Elbeschifffahrt seit zehn Jahren genommen. Dieser ist zu danken vorerst den bedeutenden Strom-Correctionen und der Legung der Kette. Letztere liegt heute von Aussig bis Hamburg. Kaum ein Jahr, nachdem die Kette vollständig gelegt war, im Jahre 1875, musste die Hamburg-Magdeburger Schifffahrts-Gesellschaft die Tarifsätze um 25 Percent und drei Monate später bereits um 33 Percent herabsetzen. Der Elbeverkehr nahm einen nie geahnten Aufschwung, und die Rentabilität der Actien-Gesellschaften für die Kettenschleppschifffahrt erwies sich mit 11—12 Percent im Jahre 1879; eine Gesell-

schaft zahlte sogar 16 Percent Dividende. In der Kette auf der Elbe sind rund zehn Millionen Gulden investirt. Im Jahre 1879 wurden 22 Millionen Centner verfrachtet, davon 16 Millionen Centner Braunkohlen aus Böhmen allein.

Von Magdeburg geht die Braunkohle nach Braunschweig und Hannover per Bahn. Es wurde früher nie für möglich und rentabel erachtet, Braunkohle, wegen der Billigkeit des Materiales, zweimal zu überladen; die Kette auf der Elbe brachte es zuwegen. Während Sachsen allein 35 Millionen Centner böhmischer Braunkohle im Jahre consumirt, kennt das nur vierzehn Meilen von Aussig entfernte Prag dieselbe nur wenig, Brünn beinahe gar nicht, und nur mit grossen Opfern in den Tarifsätzen durch die Bahnen gelangen alljährlich circa 200.000 Centner böhmischer Braunkohle nach Wien.

Heute consumirt Deutschland die Hälfte der gesammten in Böhmen producirten Braunkohle, und dahin wendet sich auch naturgemäss der ganze Export, der aber nur durch möglichst billige Fracht gestattet wird. Die Verfrachtung des Doppel-Hektoliter Kohle = 2·7 Centner kostete im Jahre 1874 von Aussig bis Magdeburg (54 deutsche Meilen) 70 Pfennige, 1878 nur mehr 55 und 1879 gar nur 42 Pfennige. Billiger lässt sich wohl kaum mehr verfrachten. (Beifall.)

Herr Architekt Stiassny, Vertreter des Wiener Gemeinderathes, beleuchtet vom technischen Standpunkte aus die Vortheile der Touage. Diese Vortheile sind: Möglichste Unabhängigkeit vom Wasserstande, grösserer Nutzeffect, geringerer Bedarf von Brennmateriale, grössere Sicherheit des Transportes, grössere Geschwindigkeit. Ein Elbeketten-Remorqueur von 60 Pferdekraft schleppt bei $5^1/_2$ Fuss Stromgeschwindigkeit per Secunde 30.000 Centner in der Bergfahrt eine deutsche Meile per Stunde; ein Donau-Remorqueur von 200 Pferdekraft schleppt dagegen nur 15.000 Centner und eine halbe Meile per Stunde. Der Frachtsatz der Bahnen beträgt $2-2^1/_2$ kr., der Dampfschiffe $1-1^1/_4$ kr., der Touage in Frankreich 0·5 kr., der Touage auf der Elbe nur $^1/_3$ kr. per Centner und Meile. Um 8000 Centner per Eisenbahn zu befördern, sind 40 Waggons mit 9240 Centner todtem Gewicht erforderlich, bei der Kettenschifffahrt für die Beförderung desselben Gewichtsquantums nur 2 Kähne mit 2400 Centner todtem Gewicht. Diese Ziffern allein sprechen schon für die Vortheile der Touage. Auf der 130 Meilen langen Elbe, mit einem Stromgebiete von 2570 Quadrat-Meilen, liegt die Kette 94 Meilen lang, auf der Seine 96 Meilen lang; ebenso existirt die Touage in Belgien, Holland, Russland, England und Amerika; nur die Donau, mit einer Länge von 350 Meilen und einem Stromgebiete von 14.000 Quadrat-Meilen und mit mehr als 200 Meilen schiffbaren Nebenflüssen, entbehrt noch der Kettenschifffahrt. Herr Stiassny versichert schliesslich, dass der Wiener Gemeinderath im Interesse der Reichshauptstadt, sowie des gesammten Reiches, die Zwecke der heutigen Conferenz auf das Eifrigste unterstützen werde. (Lebhafter Beifall.)

Hofrath Gustav Wex, Delegirter des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines, schliesst sich den Anschauungen des Vorredners an.

Hierauf wurden die vom Vorbereitungs-Comité gestellten und oben mitgetheilten Anträge einstimmig angenommen und das Vollzugs-Comité des Donau-Tages gewählt, welches Vertreter der Städte: Wien, Linz, Donauwörth, Regensburg und Delegirte aus Ungarn cooptiren wird.

Die Delegirten begaben sich sodann zum Landungsplatze nächst dem Donau-Dampfschiffahrts-Gebäude, wo ein vom Director Ritter v. Cassian beigestellter Separat-Dampfer ihrer harrte, mit dem sie die Rundfahrt durch das regulirte Donaugebiet antraten. Abends versammelte man sich zu einem Festbankett, bei dem es an den üblichen Toasten nicht fehlte. —

Wenngleich durch die Verwirklichung des angeregten Unternehmens manchen Bahnen eine empfindliche Concurrenz verursacht werden würde, so muss jeder Fortschritt auf dem Gebiete des Verkehrswesens freudig begrüsst werden. Uebrigens mildern sich die Gegensätze im Laufe der Zeit dadurch, dass Verkehrs-Institute verschiedener Richtung sich Frachten zuführen. Den grossen Vortheil der grösseren Schnelligkeit, der allmeineren Anwendbbarkeit und der gleichmässigen Benützbarkeit während des ganzen Jahres kann den Eisenbahnen keine andere Verkehrs-Anstalt streitig machen. Es fällt eben im Verkehrsleben jeder Einrichtung eine besondere Aufgabe zu, welche sie zum allgemeinen Besten zu lösen hat.

EISENBAHNRECHT.

Collision zwischen einem preussischen und einem österreichischen Gerichte. Die Kaiser Franz Josef-Bahn wurde von der Firma »Gebrüder Mayer« vor dem preussischen Landgerichte in Frankfurt a. M. als dem Gerichtsstande des Vertrages auf Zahlung von Coupons in Gold geklagt und das Bezirksgericht Alsergrund in Wien um die Zustellung der Klage ersucht. Das Bezirksgericht stellte die Klage zu, während auf den von der Bahn durch ihren Vertreter Dr. J. Prix ergriffenen Recurs das k. k. Oberlandesgericht Wien den erstrichterlichen Bescheid aufhob und die Rücksendung der Klage an das Landgericht in Frankfurt a. M. verordnete. Diese Entscheidung beruht auf der Justiz-Ministerial-Verordnung vom 14. August 1857 (Nr. 153 R.-G.-Bl.), nach welcher eine »gegen einen österreichischen Unterthan in Folge des Gerichtsstandes des Vertrages bei einem preussischen Gerichte angebrachte und von diesem verbeschiedene Klage zur Zustellung überhaupt nicht anzunehmen ist«. Obwohl nun nach österreichischen Gesetzen eine rechtsgiltige Zustellung der Klage nicht stattfand und obwohl dies dem Landgerichte in Frankfurt am Main bekannt war, fällte das letztere dennoch in dem anberaumten Termine ein Urtheil gegen die selbstverständlich zur Tagfahrt nicht erschienene Bahn und theilte dies dem Bezirksgerichte Alsergrund unter abermaliger Zusendung der Klage mit. Dieses Schreiben enthält die folgenden Stellen, welche nicht bloss ein juristisches Interesse haben: »Wir erlauben uns, ganz ergebenst zu bemerken, dass der Entscheidung des k. k. Oberlandesgerichtes nach dem jetzigen Stande der deutschen Gesetzgebung ein Missverständniss zu Grunde liegen dürfte. Während allerdings früher im grössten Theile des preussischen Staate das *forum contractus* dadurch bedingt war, dass der Beklagte im Bezirke dieses Gerichtes anzutreffen sei oder dort Vermögen besitze, erklärt der §. 29 der seit dem 1. October 1879 für das ganze Gebiet des Deutschen Reiches in Kraft getretenen Civilprocess-Ordnung für Klagen auf Erfüllung eines Vertrages vorbehaltlos das Gericht des Ortes für zuständig, wo die streitige Verpflichtung zu erfüllen ist. Einem von diesem Gerichte ausgehenden Ersuchen um Klagezustellung ist daher kein deutsches Gericht sich zu entziehen in der Lage, und dieser Grundsatz hat auch gegenüber ausländischen Gerichten zur Anwendung zu kommen, falls nicht auf deren Seite die Reciprocität fehlt. Es harmoniren hiemit die Bestimmungen der §§. 660 und 661 der Civilprocess-Ordnung bezüglich der den Urtheilen ausländischer Gerichte durch Erlass des hiergerichtlichen Vollstreckungs-Urtheils beizulegenden Vollstreckbarkeit im Inlande. Dem k. k. Bezirksgerichte stellen wir ergebenst anheim, den Inhalt dieses Schreibens zur Kenntniss des k. k. Oberlandesgerichts zu bringen.« Es ist wohl noch niemals vorgekommen, dass ein ausländisches Gericht einem österreichischen Gerichte Rechtsbelehrungen zu ertheilen wagte und dass es von dem österreichischen Richter die Anwendung des ausländischen Processgesetzes verlangt hat. Das Bezirksgericht Alsergrund in Wien wird jenes Schreiben dem Justzministerium vorlegen, von welchem zu erwarten ist, dass es die österreichische Gesetzgebung und Rechtsprechung gegen eine solche gänzlich unbegründete Einmischung ausländischer Richter energisch schützen werde.

PARLAMENTARISCHES.

Subventionen und Dotationen an Verkehrs-Anstalten. Am 7. d. M. entspann sich in der Sitzung des Abgeordnetenhauses bei der Berathung über die oben genannte Post im Voranschlage des Finanzministeriums eine Debatte, in welcher Wahres, aber auch Unrichtiges und längst Widerlegtes vorkam. Wir beschränken uns auf den nachstehenden kurzen Bericht.

Dr. Hausner hebt hervor, dass die meisten Staaten Europas aus den Staatseisenbahnen einen wesentlichen Theil ihrer Gesammt-Einnahmen erzielen, während im österreichischen Budget Bahnen nur auf Seite der Ausgaben figuriren.

Der Sitz der Centralleitung der Bahnen und die Beschaffenheit dieser Centralleitung seien von grosser Wichtigkeit in Bezug auf das Erträgniss der Bahnen.

Unter den 37 Bahngesellschaften Preussens haben blos 6 ihren Sitz in Berlin und 31 ihren Sitz in Provinzialstädten. In Oesterreich jedoch stehe die Sache folgendermassen: Von den 27 Bahngesellschaften, welche in Cisleithanien sind, haben 19 ihren Sitz in Wien, 5 in Prag, 2 in Teplitz und 1 in Graz. Ganz ungerechtfertigt erscheinen die Sitze von 8 Gesellschaften in Wien, und zwar: von der Böhmischen Westbahn, der Mährischen Centralbahn, der Mährischen Grenzbahn, der Vorarlberger Bahn, der Carl Ludwigbahn, der Lemberg-Czernowitz-Jassy Bahn, der Ungarisch-Galizischen Bahn und der Albrechtbahn.

Bei denjenigen Bahnen, die ihren Sitz nothwendigerweise in Wien haben, sei der Percentsatz an Auslagen für die Centralleitungskosten zwischen 3·1 und 5·9 Percent, hingegen bei denjenigen Bahnen, welche ihren Sitz nicht nothwendigerweise in Wien haben, sei das Verhältniss zwischen 6 and 23 Percent.

Bei der Albrechtbahn sei eine gesetzliche Handhabe in den Statuten der Gesellschaft, nämlich im §. 4, vorhanden, um die Gesellschaft zur Verlegung des Sitzes der Centralleitung nach Lemberg zu bestimmen. In diesem Paragraphe heisse es nämlich, dass der Sitz der Gesellschaft bis zum Tage der Betriebseröffnung auf allen Linien in Wien sei. Nach diesem Zeitpunkte werde der Sitz, wenn es die Staatsverwaltung verlangt, nach Lemberg verlegt werden.

Redner beantragt eine diesbezügliche Resolution, welche unterstützt und dem Budget-Ausschusse zugewiesen wird.

Abg. Tonner hebt hervor, dass beim Eisenbahnbaue nach keinem einheitlichen Plane vorgegangen werde, so dass gegenwärtig manche wichtige Eisenbahnen noch nicht gebaut seien, während andere, minder wichtige Linien schon lange sich im Betriebe befinden. Ein weiterer Uebelstand sei, dass der Eisenbahnbau vornehmlich Object privater Speculationen wurde, und so manche Bahnen ungeheuer theuer zu stehen kamen, so dass dieselben, um die nöthige Verzinsung aufzubringen, die Frachtentarife und Fahrpreise ausserordentlich erhöhen mussten. Der grösste Uebelstand sei jedoch, dass die Bahnen nicht allein dem Lande jenen Nutzen, den sie gewähren sollten, nicht gewähren, sondern sogar die Einwohner, die Steuerzahler und diejenigen, welche die Subventionen bezahlen müssen, in ihrer Existenz bedrohen und schädigen.

Dr. Kronawetter weist darauf hin, dass bei den vom Staate garantirten Bahnen General-Directoren angestellt seien mit Gehalten, welche zwei- bis viermal so gross seien, als die Ministergehalte, während die Bahnen passiv seien. Sache des Staates wäre es, darauf zu sehen, dass die vom Staate garantirten Bahnen auch wirthschaftlicher vorgehen, dass die Beamten höherer Kategorie einen geringeren, dafür aber jene niederer Kategorie einen besseren Gehalt beziehen, dass insbesondere nur österreichische Staatsbürger an einer vom Staate garantirten Bahn zur Anstellung kommen dürfen, damit für österreichische Techniker in entsprechender Weise gesorgt werde.

Endlich weist Redner auf den Unfug hin, der mit den Eisenbahn-Freikarten getrieben werde. Eine vom Staate garantirte Bahn sei nicht berechtigt, Jemandem eine Freikarte zu geben; denn was derjenige, welcher die Freikarte erhält, nicht bezahlt, das müssen die Mitbürger, die Steuerzahler leisten. Insbesondere müsse Redner den Missbrauch rügen, dass k. k. Staatsbeamte von den Eisenbahnen Freikarten beziehen. Redner beantragt folgende Resolution: »Die Regierung wird aufgefordert, den eine Staatssubvention in Anspruch nehmenden Eisenbahnen die Ausgabe von Freikarten unbedingt zu untersagen; zweitens die Verabfolgung von Freikarten an Staatsbeamte bei allen Eisenbahnen abzustellen.« — Die Resolution wird unterstützt und dem Budget-Ausschusse zugewiesen.

Abg. Dr. Russ bemerkt, dass der erste Redner zum grossen Theil von unrichtigen Voraussetzungen ausgegangen sei. Wenn Bahnen, welche ihren Sitz in der Provinz haben, bessere Einnahmen aufweisen, so würde dies wahrscheinlich auch dann der Fall sein, wenn sie ihren Sitz in der Residenz hätten. Je geringer die Einnahmen überhaupt sind, desto ungünstiger müsse auch das Verhältniss der Central-Auslagen sein. Nach unseren vereinsrechtlichen Bestimmungen versteht man unter dem Sitze einer Gesellschaft denjenigen Ort, wo die General-Versammlung abgehalten werde, wobei noch immer verschiedene Verwaltungsorgane an verschiedenen Orten sein können, wie bei der Rudolf-Bahn, welche eine exponirte Verwaltung in Steyer habe, während der Sitz in Wien sei.

Die Special-Debatte wurde in der Sitzung vom 8. d. M. fortgesetzt.

Handelsminister Freiherr v. Korb-Weidenheim erwidert auf die gestrigen Auseinandersetzungen, dass bei Zutheilung der Freikarten auf Bahnen vom Handelsamte mit grösster Rigorosität vorgegangen wird, und dass Fahrkarten selbst für hochstehende Functionäre gestrichen wurden. Was die Gewährung von Freikarten von Fall zu Fall betrifft, welche von garantirten Bahnen vertheilt werden, so sei eine Controle bei Privatbahnen unmöglich. Die Ausstellung von Freikarten für staatliche Aufsichtsbehörden ist aber in der Bestimmung der Betriebsordnung begründet.

Abg. Dr. Herbst bemerkt, dass wenn ein Staat Schulden macht, um Eisenbahnen zu bauen, so figuriren auf der Activseite des Budgets auch Einnahmen aus den Eisenbahnen. Bei gewissen Bahnen waren es freilich besondere Verhältnisse, welche deren Entstehung veranlassten, so beispielsweise bei der Bahn nach Pola, wo das militärische Moment massgebend war. Von solchen Bahnen kann man so wenig als von Festungen ein Erträgniss erwarten. Man muss daher immer Gleichartiges vergleichen. Im Budget sei manche Activpost zu finden, die wir den Eisenbahnen verdanken. So insbesondere unter der Rubrik »Einkommen- und Erwerbsteuer«. Diese betrug für das Jahr 1878 bei der Staatsbahn 2,956.000 fl. für das alte garantirte Netz, beim Ergänzungsnetz 123.000 fl., bei der Carl Ludwig-Bahn 840.000 fl. u. s. w. Diese Ziffern sind Jahr für Jahr im Steigen begriffen. Bei der Elisabeth-Bahn betrug die Steuer 1878 592.000 fl., i. J. 1879 schon 646.000 fl., und ähnlich ist das Verhältniss bei allen einkommensteuerpflichtigen Bahnen. Aber auch die Zahl der steuerpflichtigen Bahnen wächst jährlich, und für das heurige Jahr beträgt dieser Zuwachs ziffermässig ungefähr 2 Millionen. In gleichem Masse aber nehmen gleichzeitig die nothwendigen Garantiezuschüsse ab. Bei der Elisabeth-Bahn ist für heuer die Summe von 626.000 fl. als Garantie eingestellt, die, wie man hofft, nicht ganz in Anspruch genommen werden wird; die Einkommensteuer für das garantirte Netz ist aber mit 900.000 fl. zu entrichten. Ausserdem darf man nicht vergessen, dass die Bahnen ausser den gewöhnlichen Stempeln und Gebühren auch den Frachten- und Fahrkartenstempel zu entrichten haben; der erstere trägt 800.000 fl., der letztere 500.000 fl. Dazu kommt, dass die Bahnen *ex lege* das staatliche Bahnaufsichts-Personal, die Gendarmerie und die Finanzorgane frei befördern, dass sie mit der Beförderung der Paketpost eine ungeheure Last auf sich nehmen mussten, wodurch ihr eigener Eilgutverkehr bedeutend geschmälert wurde.

Wäre ferner ohne Eisenbahnen eine Zucker-Industrie, eine Kohlenverfrachtung in solchem Masse möglich? Die Aussig-Teplitzer Bahn hat im Jahre 1878 58 Millionen Centner Kohle verfrachtet, im Jahre 1879 stieg die verfrachtete Kohle um weitere 9 Millionen Centner und in den ersten vier Monaten des laufenden Jahres ist abermals eine Mehrbeförderung um 3 Millionen Centner eingetreten. Das ist aber eine Eisenbahn, die mit einer anderen Bahn parallel läuft, und auf dieser wurden im Jahre 1879 22 Millionen Centner Kohle befördert, auf beiden Linien zusammen also 80 Mill. Centner aus einem und demselben Becken. Dass der Staat durch die Eisenbahnen an Einkommen-, Erwerb- und Verzehrungssteuer ausserordentlich bedeutende Summen erhält, bedarf wohl nicht des Beweises.

Dr. Herbst wendet sich sodann gegen die Resolution des Dr. Hausner, betreffend Verlegung der Centralleitung der Eisenbahnen in die Gegend des Betriebes, und weist detaillirt die Unrichtigkeit der diesfalls vorgebrachten Ziffern und Angaben nach.

Der Sitz der garantirten Eisenbahnen lässt sich eben nicht verlegen, denn bei den garantirten Bahnen müssen der General-Secretär und die Buchhaltung am Sitze der Regierung sein. Ebenso wie die Buchhaltung muss auch die Cassa in Wien sein, sowohl um die Coupons einzulösen, als um den Garantiebetrag in Empfang zu nehmen. Man müsste also auch zwei Cassen errichten, eine in Wien und eine beispielsweise in Bregenz. Zudem sind die meisten unserer Eisenbahnen zu Credit-Operationen genöthigt, und darum muss sich die oberste Leitung, der Verwaltungsrath, in Wien befinden. Wo aber der Verwaltungsrath ist, muss sich auch die Centralleitung befinden.

Bezüglich der Ausführungen über die Freikarten an den Bahnen führt Redner an, dass im Vorjahre auf 2,900.000 Fahrkarten nur 6500 Freikarten kamen. Man vergesse nicht, dass in der That auch viele arme Personen an dieser Begünstigung participirten, und es lasse sich etwas nicht absolut verbieten, was nicht unter allen Verhältnissen doch seine gute Seite habe. Schliesslich erklärt Redner, man möge den Bahnen gegenüber nicht zu pessimistisch sein, da die Verhältnisse derselben, wie zu hoffen ist, sich consolidiren werden.

Hierauf wurde Titel »Subventionen und Dotationen« nach den Ausschussanträgen angenommen.

CHRONIK.

Arlbergbahn. Das von beiden Häusern des Reichsrathes angenommene Gesetz über den Bau der Arlbergbahn hat am 7. d. M. die Sanction Sr. Majestät des Kaisers erhalten. In Innsbruck fand aus diesem Anlasse am 11. eine feierliche Dankeskundgebung unter ausserordentlicher Theilnahme der Bevölkerung statt.

Central-Abrechnungs-Bureau der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen. Dem Rechenschafts-Berichte des Central-Abrechnungs-Bureaus der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen für das Jahr 1879 entnehmen wir nachstehende Daten. Der Umfang des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes hat im abgelaufenen Jahre folgende Aenderungen erfahren. Neu eröffnet wurden: die Strecken Orsova-Verciorova, Kronstadt-Predeal, Brod-Bosur, Dux-Liptitz-Ladowitz, Unter-Drauburg-Wolfsberg, Tarvis-Pontafel, Oedenburg-Neufeld, Mürzzuschlag-Neuberg. Ferner wurde die im Jahre 1878 blos für Militärzwecke eröffnete Strecke Dalya-Brod im Jahre 1879 dem allgemeinen Verkehre übergeben. Trotzdem sind die im Jahr 1879 durch das Central-Abrechnungs-Bureau abgerechneten Einnahmen gegen jene des Jahres 1878 um 1,707.020 fl. zurückgeblieben, was jedoch ausschliesslich auf Rechnung der Militär-Transporte zu stellen ist, welche eine beträchtliche Abnahme erfahren haben. Die geprüften und abgerechneten Transport-Einnahmen betrugen zusammen 70·54 Millionen Gulden gegen 72·21 Millionen Gulden im Jahre 1878. Von dem Betrage per 70·54 Millionen Gulden entfallen 9·17 Millionen Gulden auf Personen-, Militär-Transporte, Gepäck und Eilgüter, und 61·37 Millionen Gulden auf Frachtgüter. Die in der General-Abrechnung durchgeführten Beträge beziffern sich auf rund 182·50 Millionen Gulden. Der auf Grund der General-Abrechnungen durch die Central-Saldirungsstelle vermittelte Geldausgleich betrug 9·45 Millionen Gulden ö. W., 1·8 Millionen Mark und 0·43 Millionen Francs. Die Gesammtkosten des Central-Bureau bezifferten sich im Jahre 1879 mit 372.473 fl. gegen 381.106 fl. pro 1878. Die Abnahme beträgt 2·26 Perc. Mit Einrechnung verschiedener Neben-Einnahmen steigerte sich die im Jahre 1879 erzielte Ersparniss auf 2·44 Perc.

Mährisch-schlesische Centralbahn. Die neunte ordentliche General-Versammlung wurde am 11. d. M. abgehalten. Aus dem Betriebe ist ein Ueberschuss von 114.249 fl., um 18.914 fl. mehr als im Vorjahre, in Folge der Steigerung des Frachtenverkehrs, sowie von Ersparnissen im Betriebs- und Verwaltungsdienste zu verzeichnen. Auf die Frachten-Erhöhung hat die Eröffnung der Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt Einfluss genommen. Um diese Resultate zu stabilisiren, hat der Verwaltungsrath die Verkehrsbeziehungen zu den anschliessenden Nachbarbahnen gefestigt, und ist der Eintritt der Bahn in die neu erstellten ostdeutsch-österreichischen und deutsch-österreichischen Verkehrsverbände bevorstehend. Der Verkehr auf der Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt gestaltete sich im ersten Betriebsjahre recht befriedigend. Von den Betriebs-Einnahmen pr. 23.376 fl. resultirte für die Mährisch-schlesische Centralbahn vertragsmässig ein Betrag von 22.027 fl., um 2.527 fl. mehr als das mit 19.500 fl. stipulirte Minimum des Betriebskosten-Ersatzes, während der Ueberschuss von 1348 fl. an die Staatsverwaltung abgeführt wurde. Die Flügelbahn Erbersdorf-Würbenthal, deren Ausbau die Staatsverwaltung im abgelaufenen Jahre begonnen, dürfte bis zum Schlusse dieses Jahres dem Betriebe übergeben werden. Der Verwaltungsrath hat sich bereit erklärt, bezüglich der Mitbenützung des Anschluss-Bahnhofes in Erbersdorf, sowie des Betriebes dieser Strecke, analog wie bezüglich der Linie Kriegsdorf-Römerstadt, mit der Staatsverwaltung eine Vereinbarung zu treffen. In Folge des Erlöschens der Concession für die Strecke Troppau-Vlarapass konnte an die Auflösung des sogenannten Refundirungs-Objectes, bestehend in den angefangenen Bauten auf der Theilstrecke Troppau-Zauchtl geschritten werden und wurde die Auseinandersetzung mit den betreffenden Grundeigenthümern durchgeführt. Auch war es dadurch möglich, 34 Stück Personenwagen an die Eisenbahn-Gesellschaft Wien-Aspang zu verkaufen. Der Revisions-Ausschuss beantragte die Ertheilung des Absolutoriums.

In der sich hier anschliessenden Discussion wurde die Höhe der Functionsbezüge des Verwaltungsrathes, welche mit 8500 fl. eingestellt sind, sowie die Buchung einzelner Bilanzposten beanständet und beantragt, eine ausserordentliche General-Versammlung mit der Tagesordnung: Neuwahl des Verwaltungsrathes und Statutenänderungen, einberufen. Nach gegebener Aufklärung wurde dem Verwaltungsrathe das Absolutorium ertheilt und die Herabsetzung der Functionsbezüge des Verwaltungsrathes auf den Maximalbetrag von 4000 fl. mit Majorität beschlossen. Der Antrag auf Einberufung einer ausserordentlichen General-Versammlung für die erste Hälfte des Monats Juni wurde angenommen. Die Ersatzwahl in den Verwaltungsrath wurde mit Rücksicht auf die bevorstehende ausserordentliche General-Versammlung vertagt.

Mährische Grenzbahn. Die siebente ausserordentliche General-Versammlung fand am 11. d. M. statt. Die Betriebsverhältnisse haben sich im Vorjahre verbessert. Die Einnahmen betrugen zusammen 328.432 fl., die Gesammtausgaben 346.697 fl.; es ergibt sich daher ein Betriebsausfall von 18.265 fl., wovon auf die Linie Sternberg-Grulich 16.346 fl., auf die Linie Hohenstadt-Zöptau 1920 fl. entfallen. Mit Ende 1879 verblieben noch aus dem Titel der Staatsgarantie von der Staatsverwaltung zu bedecken 20.786 fl. in Banknoten und 118.000 fl. in Silber, wovon auf das abgelaufene Jahr 10.096 fl. in Banknoten und 112.000 fl. in Silber entfallen. Nach der mit dem Curator der Prioritätenbesitzer getroffenen vorläufigen Vereinbarung wurde der am 1. März fällig gewesene, die Verzinsung für die letzten Monate des Jahres 1879 in sich schliessende Coupon mit 4 fl. ö. W. in Silber ausbezahlt und, entsprechend der Verfügung des Handelsgerichtes, ein auf den gestundeten Betrag lautender Rest-Coupon hinausgegeben. Auf Antrag des Revisions-Ausschusses wurde dem Verwaltungsrathe für die Geschäftsgebahrung pro 1879 das Absolutorium ertheilt. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe und das Revisions-Comité wurden wieder gewählt. Schliesslich wurde der Antrag des Verwaltungsrathes auf Erneuerung der ihm von der vorjährigen General-Versammlung ertheilten Vollmacht, in Betreff der Sanirungs-Angelegenheit, einstimmig angenommen. Diese Vollmacht lautet: »Die General-Versammlung ermächtigt den Verwaltungsrath zu neuerlichen Verhandlungen, um im Wege einer Fusion oder Abtretung der gesellschaftlichen Linien oder auch in anderer Weise eine Sanirung des gesellschaftlichen Unternehmens zu bewirken, gegen dem, dass die eventuellen Vereinbarungen einer ausserordentlichen General-Versammlung zur Beschlussfassung vorgelegt werden.«

Ostrau-Friedlander Eisenbahn. Die (XI.) ordentliche General-Versammlung wurde am 12. d. M. abgehalten. Nach Genehmigung des Geschäfts-Berichtes und Ertheilung des Absolutoriums wurde zur Beschlussfassung in Betreff der Verwendung des Reinerträgnisses aus dem Jahre 1879 geschritten. Die Gesammt-Einnahmen im abgelaufenen Jahre (abzüglich der Refactien) betrugen 212.119 fl., die gesammten Auslagen 201.283 fl., so dass als Saldo 10.835 fl. und zuzüglich des Gewinn-Uebertrages vom Vorjahre 13.565 fl. zur Disposition der General-Versammlung verbleiben. Auf Antrag des Verwaltungsrathes beschloss die General-Versammlung ohne Debatte einstimmig, dass zum Zwecke der rascheren Consolidirung der financiellen Lage der Gesellschaft von den verfügbaren 13.566 fl. der Betrag von 10.000 fl. zur weiteren Herabminderung der schwebenden Schuld (von rund 70.000 fl.) verwendet und der Rest von 3566 fl. auf neue Rechnung vorgetragen werde. Der Vorsitzende gab mit Rücksicht auf die bisherige Geschäftsentwicklung des laufenden Jahres der Hoffnung Ausdruck, dass die Actionäre im nächsten Jahre eine, wenn auch bescheidene Dividende ausbezahlt erhalten werden.

Kaiser Franz Josef-Bahn. Am 13. d. M. fand die (13.) ordentliche General-Versammlung statt. Aus dem Geschäftsbericht pro 1879 wurde mitgetheilt, dass im abgelaufenen Jahre die Gesammt-Brutto-Einnahme eine Steigerung um 240.520 fl. erfahren habe; zu diesem Ergebnisse haben, mit alleiniger Ausnahme des Eilgutverkehres, alle Transportzweige, und insbesondere der seit einer Reihe von Jahren zum erstenmale wieder erhöhte Personenverkehr beigetragen. Mit Rücksicht auf die im Allgemeinen wenig günstigen Verkehrs-Verhältnisse und das Entfallen des Getreide-Exportes in Folge der ungünstigen Ernte können die erzielten Resultate des gesellschaftlichen Bahnbetriebes als befriedigend bezeichnet werden und berechtigen zu der Hoffnung, dass in Zukunft bei einer allgemeinen Wiederkehr besserer Verhältnisse auch der Verkehr auf der Kaiser Franz Josef-Bahn einen rascheren Aufschwung nehmen werde. Bei den Betriebs-Ausgaben stellte sich das Ausgaben-Percent um 3·52 Percent der Brutto-Einnahme geringer als im Jahre 1878. Der Reinertrag erhöhte sich um 197.306 fl. gegen das Vorjahr und entspricht einer 3·3 percentigen Verzinsung des gesammten Anlage-Capitals. Die Verwaltung werde auch in Zukunft bestrebt sein, die Einnahmen zu vermehren und die Ausgaben zu vermindern. Der Bericht wurde zur Kenntniss genommen und auf Antrag des Revisions-Ausschusses dem Verwaltungsrathe das Absolutorium für das Jahr 1879 ertheilt. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden wiedergewählt. General-Director Ritter v. Kogerer begründete den Antrag des Verwaltungsrathes, betreffend die Zusicherung eines Jahresbeitrages aus Gesellschaftsmitteln für den Pensionsfond der Beamten und Diener, welcher Beitrag sich auf ca. 15.000 fl. belaufen dürfte. Der Antrag, welcher einstimmig angenommen wurde, lautet: »Die General-Versammlung wolle beschliessen: Unter der ausdrücklichen Bedingung, dass die hohe Regierung ihre Zustimmung hiezu ertheilt, wird dem Pensionsfond der gesellschaftlichen Beamten und Diener eine jährliche Beitragsleistung aus Gesellschaftsmitteln in der Höhe der Hälfte aller in demselben Jahre von den Mitgliedern geleisteten Einzahlungen zugesichert, wobei dem Verwaltungsrathe das Recht vorbehalten bleibt, von da ab den hinterbliebenen mittellosen Witwen und Waisen solcher Fondmitglieder, welche zwar der Gesellschaft durch eine längere Reihe von Jahren treu und redlich gedient, aber die Pensionsfähigkeit noch nicht erlangt hatten, nach Anhörung des Verwaltungs-Ausschusses des Pensionsfondes aus Fondmitteln zeitliche Gnaden-Pensionen zu gewähren.«

Gesang-Verein österreichischer Eisenbahnbeamten. Nach mehrmonatlichen Vorarbeiten für die Constituirung des Eisenbahn-

Gesang-Vereines trat dieser jüngste »Eisenbahn-Verein« mit einer prächtig zusammengestellten Stiftungs-Liedertafel, welche Samstag den 8. Mai l. J. in den Blumensälen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, unter der Leitung des Vereins-Chormeisters Herrn Franz Köstinger stattfand, vor die Oeffentlichkeit. Unter den zahlreichen Anwesenden bemerkten wir: Herrn Sectionschef v. Czedik, Baron und Baronin Burg, die Directoren Obermayer, Kühnel, Kuh, Lihotzky, Preninger, Zelnizek, welche, sowie andere zahlreiche Persönlichkeiten des Eisenbahnstandes mit ihren Familienangehörigen erschienen waren. Auch die Kunstwelt hatte zahlreiche Vertreter gesendet. Mit einer bei Eisenbahnleuten selbstverständlichen Pünktlichkeit wurde präcise 8 Uhr begonnen und das Programm in durchwegs gelungener Weise executirt. Grossen Beifall fanden insbesondere die Gesammtchöre: »Frühlingsgruss an das Vaterland« von Lachner, »Der Entfernten« von Schubert, »Waldesweise« von Engelsberg, »Es schlürfet was« von K. Kristinus, sowie die unter persönlicher Leitung des Componisten vorgetragenen »Alpenstimmen aus Oesterreich« (III. Serie) von R. Weinwurm. Von den Solisten sind namentlich anerkennend hervorzuheben: Fräulein Liskowetz (die Tochter des Inspectors der Lemberg-Czernowitz-Jassy Bahn), mit dem kräftig vorgetragenen List'schen »Sturmmarsch«, die Vereinsmitglieder Neydhard (mit schön vorgetragenen Liedern von Jensen), Proch, Lihotzky, Steingraber und Hennig, sowie Herr Thoms mit Vorträgen auf dem Piston. Die Clavierbegleitung besorgten in tüchtiger Weise die Vereinsmitglieder Bardas und Bischitzky.

Mit der Gründung des Eisenbahn-Gesang-Vereines, der sich in so wirksamer Weise introducirte, ist nicht beabsichtigt gewesen, dem Bedürfniss nach neuen Gesang-Vereinen, von welchen Wien ohnehin beiläufig 60 zählt, abzuhelfen, vielmehr den Beweis zu erbringen, dass der grosse Körper der Eisenbahn-Bediensteten auch in künstlerischer Hinsicht Hervorragendes leisten könne, wenn der Sinn für gemeinsames Wirken auf diesem Felde einmal geweckt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus begrüssen wir den Eisenbahn-Gesang-Verein, der berufen ist, im Kreise der Collegen und ihrer Angehörigen zu wirken, sowie die geselligen Zwecke des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten zu fördern, auf's wärmste und beglückwünschen ihn zu dem verdienten Erfolge, von welchem — *the last, but not the least* — dem Chormeister Herrn Franz Köstinger, der ebenso wie alle übrigen Mitglieder Eisenbahnbeamter ist, ein wohlverdienter, hervorragender Antheil gebührt.

Beamten-Verein der österreichisch-ungarischen Monarchie. Dieser Verein hielt am 14. Mai d. J. im grossen Saale der Akademie der Wissenschaften in Wien seine fünfzehnte ordentliche General-Versammlung ab und versandte auch seinen Rechenschaftsbericht sammt Bilanzen für das abgeflossene Geschäftsjahr. In dem Berichte wird dieses Jahr als das günstigste seit dem Bestehen des Vereines bezeichnet. Der allgemeine Fond des Vereines, dessen Zinsen ausschliesslich gemeinnützigen und humanitären Zwecken gewidmet sind, hat die Höhe von 242.068 fl., der Unterrichtsfonds die Höhe von 25.313 fl. erreicht. Im abgelaufenen Jahre wurden aus den Zinsen des ersteren 322 Unterstützungen im Gesammtbetrage von 4418 fl. und aus den Zinsen des letzteren 53 Unterrichtsbeiträge mit 1827 fl. geleistet. Der Specialfond zur Erbauung von Witwen- und Waisenhäusern, deren je eines in Wien und Pest bereits besteht, erreichte die Höhe von 123.962 fl. Der Verein hat im letzten Jahre allein 3666 Mitglieder neu aufgenommen. Einen weiteren namhaften Aufschwung hatte wieder die Lebensversicherungs-Abtheilung genommen. Es sind nämlich von Ende 1878 bis Ende 1879 gestiegen: Die in Kraft stehenden Versicherungs-Verträge von 30.465 auf 32.418 Stück, die Kapitals-Versicherungssumme von 28,659.000 fl. auf 30,700.000 fl., die versicherten Pensionen von 56.100 fl. auf 70.700 fl., die Prämien-Einnahmen von 874,000 fl. auf 943.000 fl., die Gesammt-Einnahmen von 1,035.000 fl. auf 1,125.000 fl., die Prämien-Reserve von 2,716.000 fl. auf 3,208.000 fl., die Gesammt-Activen der Lebensversicherungs-Abtheilung von 2,910.000 fl. auf 3,525.000 fl. Unter der Aegide des Beamten-Vereins sind auf Basis einheitlicher Principien entstanden und bestehen derzeit 79 Spar- und Vorschuss-Consortien, sämmtlich als registrirte Genossenschaften mit beschränkter Haftung, wovon auf Oesterreich 51, auf Ungarn 28 entfallen. Alle sind unter den bescheidensten Verhältnissen ins Leben getreten und zählen heute 21.763 Theilhaber mit 3,476.300 fl. Geschäfts-Einlagen, welche einschliesslich der von den Consortien aufgenommenen Darlehen und Spareinlagen per 955.600 fl. und der Reservefonds per 147.000 fl. das eigentliche Betriebs-Capital bilden. Das letztere beträgt daher zusammen 4,578.900 fl. Im Jahre 1879 wurden im Ganzen 14.053 Vorschüsse im Gesammtbetrage von 3,087.000 fl. ertheilt, und waren Ende 1879 4,466.000 fl. Vorschüsse zur successiven Rückzahlung aushaftend. Unter den Consortien ist eine Anzahl solcher, welche vermöge ihrer Theilhaberzahl und ihrer Betriebs-Capitale als ganz respectable Institute zur Förderung des Personal-Credits angesehen werden müssen, indem selbe reichlich über die Mittel verfügen, um selbst weitgehenden Anforderungen der creditsuchenden Beamten entsprechen zu können. Vielleicht ist es bei diesem ausserordentlich günstigen Stande der Consortien endlich möglich, den enormen Zinsfuss herabzusetzen, der heute für Vorschüsse bezahlt werden muss und der in gar keinem Verhältnisse zu den sonst üblichen Percenten bei Darlehens-Geschäften steht. Erst dann würden diese Vorschuss-Consortien wirklich das werden, was sie sein sollen, eine Wohlthat für die Beamten. Die Verzinsung mit 10 bis 12 Percent (ausnahmsweise sogar mit 14 Percent!) muss aufhören. Eine achtpercentige Verzinsung der Vorschüsse halten wir für das Maximum, und diese kann erreicht werden, wenn die Centrale den Consortien Geld zu fünf Percent leiht; wenn letztere die so nützliche Einrichtung der nicht haftungspflichtigen Spar-Einlagen (mit vier- höchstens fünfpercentiger Verzinsung) mehr cultiviren und wenn schliesslich für die haftpflichtigen Antheils-Einlagen keine höhere Dividende als 6 bis 7 Percent vertheilt wird. Dieses Erträgniss ist bei den jetzigen Geldverhältnissen ausreichend und der Haftpflicht steht der Vortheil des Vorschussrechtes ausgleichend gegenüber.

Excursion des Wissenschaftlichen Club. Derselbe besuchte am 8. d. M. die Maschinenwerkstätte der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft. Zunächst wurde das hydraulische Schmiedepressen-System John Haswell, und zwar die kleinere der aufgestellten Pressen, besichtigt und in Thätigkeit gesetzt. Auf derselben wurden in Anwesenheit der Gäste bei einem Gesammtdruck von 600 Tonnen Achslagerbüchsen aus Schmiedeisen gepresst; der hiebei durchgeführte Process erregte allgemeines Interesse. In der Kesselschmiede wurde die neue hydraulische Nietmaschine besichtigt und der cylindrische Theil eines Kessels mittelst hydraulischen Druckes genietet. Es wurde die Bemerkung gemacht, dass das Nieten sehr rasch und sicher vor sich geht. Der Gesammt-Kolbendruck des Presskolbens ist bei sechs Atmosphären Dampfspannung des Betriebskessels 50 Tonnen schwer. Diese Nietpresse ist die erste, die in Oesterreich aufgestellt und zugleich in der Maschinenhalle der Staatsbahn selbst construirt und gebaut worden. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Dampfkessel der Nietmaschine näher besprochen. Die Führung der Excursion hatten die Herren Charles Claudel, Director-Stellvertreter, und Ch. Haswell freundlichst übernommen.

Localbahn von Stohl nach Klein-Moran-Karlsdorf. Das Handelsministerium hat dem Herrn Carl Otto Pellikan, Eisen-Industriellen, die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine ganz oder zum Theile auf der projectirten Fahrstrasse von Gross-Stohl nach Klein-Morau, beziehungsweise Nieder-Morau, herzustellende normalspurige Localbahn (Strassenbahn) mit Dampfbetrieb von der Station Stohl-Karlsdorf der Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt nach Klein-Morau im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt und die Sicherstellung dieses Bahnbaues als wünschenswerth erklärt.

Oesterreichische Localbahn-Gesellschaft. Die constituirende General-Versammlung fand am 8. d. M. in Prag statt. Sie beschränkte sich auf den Constituirungsact durch Uebernahme der Peceker Industriebahn und auf die Wahlen in den Verwaltungs-Ausschuss. In der sogleich nach der General-Versammlung abgehaltenen Verwaltungs-Ausschuss-Sitzung wurde beschlossen, unmittelbar nach der handelsgerichtlichen Registrirung eine ausserordentliche General-Versammlung einzuberufen, in welcher die auf die Erweiterung des Gesellschafts-Unternehmens bezughabenden Beschlüsse gefasst werden sollen.

Eisenbahn Mlatz-Karlsbad-Johann-Georgenstadt. Im Reichsgesetzblatte vom 12. d. M. wird folgende Kundmachung des Handelsministers publicirt: »Die kraft der Concessions-Urkunde vom 13. November 1872 der Actien-Gesellschaft der Pilsen-Priesener Eisenbahn ertheilte Concession zum Baue und Betriebe einer Locomotiv-Eisenbahn von Mlatz über Manetin und Schaub nach Karlsbad und von da über Neudek und Bärringen an die böhmisch-sächsische Grenze bei Johann-Georgenstadt ist wegen Nichterfüllung der concessionsmässigen Verpflichtungen erloschen, und werden auf Grund a. h. Entschliessung die einschlägigen Bestimmungen der obigen Concessions-Urkunde ausser Kraft gesetzt.«

Serbische Bahn. Die Concurs-Ausschreibung für den Ausbau der serbischen Bahnen soll unmittelbar nach Schluss der Mai-Session der Skupschtina erfolgen. Der Anmeldungstermin wird kaum über vierzehn Tage betragen, und in derselben Zeit hofft man die eingereichten Offerten zu erledigen, so dass der Bau schon im Juli, spätestens im August beginnen könnte.

Rumänische Eisenbahn. Am 4. d. M. fand in Bukarest auf dem Tirgovester Bahnhofe die formelle Uebergabe der Verwaltung und des Betriebes der Rumänischen Eisenbahn an die Herren Colonel Falcoianu und E. Statescu, als die von der rumänischen Regie-

rung ernannten Directoren dieser Bahn, statt. Herr Falcoianu richtete an die versammelten Oberbeamten eine Ansprache, in welcher er der verschiedenen Verwaltungskrisen gedachte, welche die Rumänische Eisenbahn seit einer Reihe von Jahren durchzumachen hatte, und dass nunmehr ein Zustand der Stabilität platzgegriffen habe, wodurch auch die Stellung der Beamten eine weit gefestigtere geworden sei. Unter Hinweis auf die Thatsache, dass die geringe Zahl geschulter Eisenbahn-Beamten in Rumänien kaum für die im Betrieb befindlichen, geschweige denn für die noch zu erbauenden Linien hinreiche, suchte Herr Falcoianu die Befürchtung der Functionäre nicht-rumänischer Nationalität, dass deren Entlassung bevorstünde, zu zerstreuen, und forderte dieselben auf, ihren Amtspflichten unbeirrt auch künftig mit gewohntem Eifer zu obliegen.

Post-Sparcassen in England. Diese nützliche Institution, deren Directions-Gebäude in London bereits grösser als das dortige General-Postamt ist, soll in nächster Zeit noch erweitert werden. Wie lange wird man noch in Oesterreich mit Creirung der Post-Sparcassen zögern, die bereits in Japan eingeführt sind? Stehen da vielleicht wieder »die eigenthümlichen Verhältnisse« entgegen?

MISCELLEN.

Der schnellste Eisenbahnzug. Bisher galt der täglich von London nach Edinburg verkehrende Schnellzug, der sogenannte *Flying Scotchman*, für den schnellsten Eisenbahnzug. Vor Kurzem hat aber die *Reading Railroad*, eine Concurrenzbahn der New-York mit Philadelphia verbindenden Pennsilvania-Bahn, einen täglichen Schnellzug eingeführt, welcher die 150 Klm. lange Strecke in nur zwei Stunden zurücklegt, was der Schnelligkeit des *Flying Scotchman* gleichkommt. Darauf antwortete die Pennsilvania-Bahn mit Einführung eines Schnellzuges, der die Strecke New-York-Philadelphia ohne Zwischenaufenthalt in anderthalb Stunden, also per Stunde 100 Klm., d. i. per Minute 1666·7 Meter, zurücklegt. Es ist dies dermalen der am schnellsten fahrende Eisenbahnzug der Erde. Im Winter werden die Wagen dieses Zuges mit von der Maschine entnommenem Dampfe geheizt werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und Betriebs-Oekonomie wird man in Deutschland und Oesterreich-Ungarn solche »Blitzzüge« gewiss nicht einführen.

Ein tiefes Bohrloch. Die mecklenburg-schwerin'sche Regierung liess durch die Diamantbohr-Gesellschaft in Probst-Jesar bei Lübtheen ein Bohrloch niederbringen, um das Salzgebirge zu untersuchen, das eine Tiefe von 1200 Meter erreicht erst eres ist somit eines der tiefsten, die jemals getrieben wurden. Es wird nur von einer vor einigen Jahren in Preussen vorgenommen Bohrung überboten, welche die grosse Tiefe von 1275 Meter erreichte; diese hatte jedoch über vier Jahre zu ihrer Vollendung gebraucht, während das erstere, mittelst Diamantbohrer bewirkte Bohrloch, in sechs Monaten in jene ungeheure Tiefe hinabgelangte.

LITERATUR.

Reiseführer für die Oesterreichische Nordwestbahn. Gleichzeitig mit der vom 15. Mai an giltigen neuen Fahrordnung hat die genannte Bahn einen 52 Seiten starken Reiseführer herausgegeben, der sämmtliche Fahrpläne für die Haupt- und Nebenrouten der gesellschaftlichen Linien enthält (die Süd-norddeutsche Verbindungs-Bahn inbegriffen), sowie Aufschluss über Reiserouten nach Bädern, Fahrpreis-Begünstigungen, über directe Billets, Rundreise-Billets und Rundreise-Touren gibt. Ueber die interessanteren Stationen der beider Bahnen sind überdiess noch kurze aber übersichtliche Daten in der Baedeker'schen Manier geliefert. Der Anschaffungspreis des nett ausgestatteten Büchleins beträgt 10 kr., was sehr mässig ist, wenn berücksichtigt wird, dass zwei sehr hübsch ausgeführte und colorirte Detailkarten nebst acht Ansichten hervorragender Punkte dem Büchlein beigeheftet sind.

Führer durch das Salzkammergut und die angrenzenden Gebiete zwischen Salzach und Enns. Herausgegeben von der Section »Austria« des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins. Verlag von R. Lechner's k. k. Universitäts-Buchhandlung in Wien. Das herrliche Gebiet des Salzkammergutes hat zwar manche Schilderung bereits erfahren, aber keine hat bis jetzt noch jenem Kreise von Touristen genügen können, die gerne von den breitgetretenen Wegen und Heerstrassen abweichen Das vorliegende Buch füllt endlich diese Lücke aus. Das Gebiet, welches der vorliegende »Führer« als Beschreibungsobject gewählt hat, fängt bei St. Valentin an, geht die Westbahn entlang bis Salzburg, die Giselabahn hinab bis Bischofshofen, Steinach, Irdning, Selzthal und die Rudolf-Bahn wieder hinauf bis St. Valentin. Die Verlagshandlung hat dem »Führer« zwei nach den Specialkarten des Generalstabes reducirte und auf Hanfpapier gedruckte Karten beigegeben

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Baedeker, Belgien u. Holland, 6 Karten u. 14 Pläne, 3 fl.
— Berlin, Potsdam und Umgebungen, 1 Karte, 4 Pläne und mehrere Grundrisse, 90 kr.
— Mittel- u. Norddeutschland, 31 Karten, 38 Pläne, 3 fl. 60 kr.
— Süddeutschland u. Oesterreich, 27 Karten u. 38 Pläne, 4 fl. 20.
— Oesterreich-Ungarn, 18 Karten u. 18 Pläne, 3 fl.
— Südbaiern u. die österr. Alpenländer, 21 Karten, 11 Pläne, 7 Panoramen, 3 fl. 60 kr.
— Italien, I. Theil: Ober-Italien nebst Corsica, 8 Karten, 32 Pläne, 3 fl. 60 kr.; — II. Theil: Mittel-Italien, 7 Karten, 24 Pläne u. 1 Panorama, 3 fl. 60 kr.; — III. Theil: Unter-Italien nebst Ausflügen n. d. Liparischen Inseln, Malta, Sardinien, Tunis u. Corfu, 8 Karten, 12 Pläne, 3 fl. 60 kr.
— London nebst Süd-England, Wales u. Schottland, 6 Karten, u. 15 Pläne, 3 fl. 60 kr.
— Paris u. Umgebungen, 11 Karten, 15 Pläne u. 10 Grundrisse 3 fl. 60 kr.
— Die Rheinlande, 23 Karten u. 19 Pläne, 3 fl.
— Schweden u. Norwegen nebst d. wichtigsten Routen durch Dänemark, 4 Pläne, 17 Karten, 4 fl. 80 kr.
— Die Schweiz nebst angrenzenden Theilen v. Savoyen, Ober-Italien u. Tirol, 24 Karten, 10 Pläne u. 9 Panoramen, 4 fl. 20 kr.
— Aegypten, I. Theil: Unter-Aegypten, 16 Karten, 29 Pläne, 7 Ansichten, 76 Text-Vignetten, 9 fl. 60 kr.
— Palästina und Syrien, 17 Karten, 41 Pläne, 1 Panorama u. 8 Ansichten, 8 fl.
— Conversationsbuch f. Reisende, deutsch, französisch, englisch, italienisch, 1 fl. 80 kr.

Bericht, über Handel, Industrie u. Verkehrs-Verhältnisse in Nieder-Oesterr. i. J. 1878. Erstattet von der Handels- u. Gew.-Kammer, Wien 1880.

Chemins de fer français d'interêt général. Documents statistiques relatifs à l'année 1876. Paris 1879.

Feldegg, v., Die Rentabilität projectirter Eisenbahnen. Nach der Methode des Ingenieurs Jul. Michel berechnet, m. Anwendung auf das Project der mähr. Transversal-Bahn. 8°. 1 fl.

Krümmel, O., Europäische Staatenkunde. Mit Anhang: Die Vereinigt. Staaten v. Nord-Amerika. 1. Band, I. Abth. Leipzig 1880.

Mandello, Dr. Carl, Rückblicke auf die Entwicklung der ungarischen Volkswirthschaft im Jahre 1879. Separatabdruck aus dem »Pester Lloyd«. gr. 8°. Budapest. 1880.

Statistische Nachrichten, v. d. preussischen Eisenbahnen. 26 Band, enth. die Ergebnisse d. J. 1878. Berlin 1879.
— — v. d. bayerischen Verkehrs-Anstalten im Etatsjahr 1878. München 1880.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Excursion nach Znaim. Am 13. Juni d. J. (Sonntag) unternimmt der Club eine corporative Excursionsfahrt von Wien nach Znaim mittelst Nordwestbahn. Es ist beabsichtigt, in den Stationen Jedlesee und Znaim einige Neuerungen der Oesterreichischen Nordwestbahn zu besichtigen und den Nachmittag in Znaim in geselliger Weise zu verbringen. An dieser Partie dürfte wahrscheinlich auch der Eisenbahn-Gesangverein theilnehmen. — Nähere Mittheilungen folgen.

General-Versammlung. Die III. ordentliche General-Versammlung des Club österr. Eisenbahnbeamten findet Dienstag den 15. Juni d. J. im grossen Saale des Niederösterr. Gewerbe-Vereines (I., Eschenbachgasse Nr. 11) statt. Die im Mezzanin dieses Hauses befindlichen neuen Clublocalitäten werden am Tage der General-Versammlung eröffnet. Die neuen Localitäten bestehen aus einem geräumigen Vortragssaale, zwei Lesezimmern, einem Spiel-, einem Billard- und einem Speisezimmer, nebst den Räumlichkeiten für die Clubkanzlei und Garderobe. — Ausser den Einladungen für die General-Versammlung gelangen gegenwärtig noch zur Versendung, der Jahresbericht für das abgelaufene dritte Clubjahr, sowie die Mitgliedskarten für das vierte Clubjahr.

Correspondenz der Redaction.

Herrn J. L. in Jassy. Wir ersuchen Sie, sich diesfalls an die Kanzlei des Club wenden zu wollen. Ihre Befürchtung ist gänzlich ungerechtfertigt, nachdem noch Exemplare der »Populären bildlichen Darstellungen« von Weill und Wlach vorräthig sind. Der Preis ist 25 kr. per Stück und fliesst das Erträgniss dem Vergnügungsfonde zu. — **Herrn M.....** in W... Wir huldigen dem Grundsatze »Gleiches Recht für Alle«. Dass wir stets den geraden Weg verfolgen," ist den Lesern unseres Blattes bekannt. Immerhin freuen wir uns über die Anerkennung unseres Strebens.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Vom **16. Mai l. J.** angefangen verkehrt, wie in den Vorjahren, an **jedem Sonn- oder Feiertage** ein **Vergnügungszug von Wien nach Mürzzuschlag und retour.** Das Nähere enthalten die Plakate.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn. 1808

Zu dem mit 15. März l. J. für die Dauer der Elbeschiffahrts-Saison 1880 eingeführten Uebernahme-Tarife für den Güterverkehr zwischen Stationen der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Kaiser Franz Josef-Bahn und der Oesterreichischen Nordwestbahn einerseits und der Station **Dresden-Elbequai** der königlich sächsischen Staatsbahnen andererseits, tritt mit 15. Mai ein Nachtrag I in Kraft, welcher Frachtsätze für Leder in der Relation Wien-Dresden-Elbequai, Aufnahme der Stationen Bisenz, Floridsdorf, Göding, Hradisch, Hullein, Leipnik, Lundenburg, Prerau und Sternberg der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Nussdorf und Sigmundsherberg-Horn der Kaiser Franz Josef-Bahn und Adamsthal der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft enthält.

Der Nachtrag liegt bei den betheiligten Stationen zur Einsicht auf und kann von der unterzeichneten General-Direction bezogen werden.

Wien, am 1. Mai 1880.

Die General-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 21. Wien, den 23. Mai 1880. III. Jahrgang.

Vignoles- oder Doppelschwamm-Schiene (Stuhlschiene)?

Von W. Hohenegger,
Bau-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn.

Ein in jüngster Zeit erschienenes Werk, welches eine sehr fleissige Zusammenstellung französischer Eisenbahn-Einrichtungen bringt, wirft unter Anderem obige Frage auf, welche allem Anscheine nach, zum mindesten seitens der deutschen Ingenieurschule, als gelöst betrachtet wird, wogegen man von der französischen Schule nicht das Gleiche sagen kann; denn, wie der Verfasser des erwähnten Werkes ganz richtig bemerkt, sind die Gelehrten der französischen Schule diesfalls noch im Widerstreite, und es beharrt der eine Theil derselben mit einer staunenswerthen Ausdauer bei dem alten Systeme.

Da mir die obige Frage selbst einmal von einem der Directoren der französischen Bahnen, einem Anhänger des alten Systemes gelegentlich eines Besuches in Paris gestellt wurde, so wurde ich veranlasst, über diese Frage reiflicher nachzudenken, wobei ich zu folgendem Ergebnisse gelangte.

Die Doppelschwamm-Schiene ist in Folge ihrer Form auf die Unterstützung durch Schienenstühle angewiesen, welche bisher fast ausnahmslos aus Gusseisen hergestellt wurden, da die eigenthümliche Form der Schiene auf dieses Materiale für die Schienenstühle hinweist, sobald der Schienenstuhl überhaupt aus einem Stücke hergestellt werden und Schraubenbolzen nicht Verwendung finden sollen.

Abgesehen davon, dass die Befestigung der Doppelschwamm-Schiene in den Schienenstühlen nur schwer durchführbar ist, müssen die Schienenstühle aus Gussmateriale auch sehr massiv hergestellt werden, wenn sie nur einigermassen Sicherheit gegen den Bruch gewähren sollen. Diese massiven Unterlagen haben aber den grossen und nicht zu beseitigenden Nachtheil, dass sie für die Fahrschiene eine Art Amboss bilden, auf welchem erstere beim Uebergang des Rades gehämmert wird; die Fahrschiene erleidet somit, ausser der normalen Abnützung durch gleitende Reibung, auch eine äusserst rasche Zerstörung, indem die Verticalschläge, welchen dieselbe zwischen dem Raddruck (Hammer) und dem schweren Schienenstuhl (Amboss) ausgesetzt ist, Profiländerungen herbeiführen.

An jenen Stellen der Fahrschienen, welche auf den Gussstühlen aufliegen, bilden sich allmälig flache Stellen, und in weiterer Folge Breitdrückungen und Spaltungen des Kopfes, welche zum Hämmern der Räder in stets steigender Weise Veranlassung bieten und die Fahrschiene einer zerstörenden Einwirkung aussetzen, die bei der direct auf elastische Holzschwellen, beziehungsweise auf dünnwandige Unterlagsplatten aufgelagerten Vignoles-Schiene nahezu ausgeschlossen ist.

Einen vollkräftigen Beweis für die äusserst schädliche Einwirkung von gusseisernen Schienenstühlen findet man an den Stockschienen unserer einheimischen Weichen, welche bei älteren Constructionen zumeist noch auf gusseisernen Schienenstühlen ruhen und in Folge dessen auch unvergleichlich schneller zu Grunde gehen, als die gleichwerthigen Fahrschienen des übrigen Oberbaues.

Wir wollen nun sehen, welche Vortheile dem Doppelschwamm-Schienen-Oberbau von dessen Verfechtern zugeschrieben werden; als solche werden angeführt:

a) Wendbarkeit der Fahrschiene im verticalen Sinne;

b) grössere Auflagerbreite und sicherere Befestigung des Schienenstuhles auf der Querschwelle gegenüber dem schmäleren Fusse der Vignoles-Schiene;

c) rascheres Legen und Auswechseln der Fahrschiene;

d) tiefere Lage der Schwelle im Schotterkörper.

Von diesen, angeblich der Doppelschwamm-Schiene anhaftenden Vorzügen lässt sich Folgendes sagen:

Ad a) Die Doppelschwamm-Schiene ist in Wirklichkeit ebenso wenig im verticalen Sinne wendbar wie die Vignoles-Schiene, denn wird die erstere nach der Neulegung so lange in Benützung genommen und so stark abgefahren wie die Vignoles-Schiene, so verliert der befahrene Schienenkopf seine ursprüngliche Form vollständig und er eignet sich sodann nicht mehr nach erfolgter Stürzung der Schiene zur sicheren Lagerung im Schienenstuhle, da ja die Lagerfläche im

Schienenstuhle nach der Form des normalen Schienenkopfes gebildet ist und nicht nach jener des abgefahrenen; ausserdem bilden sich am anflagernden Schienenkopfe durch das Eingangs erwähnte Hämmern der Räder zumeist tiefe Querfurchen, welche ein Befahren der gewendeten (gestürzten) Schiene in Folge der Unebenheit der Fahrbahn unthunlich machen.

Man hat wohl versucht, diesen letzteren Mangel dadurch zu beseitigen, dass man solche Stuhl- oder Laschen-Einrichtungen anwendete, bei denen nicht mehr der untere Schienenkopf zur Unterstützung diente, sondern die Unterseiten des oberen Kopfes die Stützflächen bildeten; es wurde jedoch der stärkeren Schienenstühle, beziehungsweise längeren Laschen wegen, die man nun brauchte, diese Abänderung zu kostspielig.

Auch zeigt (*vide* Heusinger's »Handbuch für specielle Eisenbahntechnik« I. Bd., pag. 172) die gewendete Schiene nicht mehr die gleiche Widerstandsfähigkeit: man hat nämlich beobachtet, dass bei den umgewendeten Schienen ungleich häufiger Schienenbrüche vorkommen, als bei den nicht gewendeten, welche Erscheinung theils auf den Wechsel der Spannungen, theils auf das Krystallinischwerden des oberen Kopfes zurückzuführen ist, welcher in dieser Beschaffenheit nach dem Fusse verlegt, weniger geneigt ist, der Ausdehnung zu widerstehen.

In der Praxis wird daher auch das Umwenden fast gänzlich verworfen, und hiermit verliert das Stuhlsystem seinen Hauptvorzug.

Die übrigen der Doppelschwamm-Schiene angerühmten Vortheile *b)* und *d)* sind kein ausschliessliches Eigenthum derselben, denn sie können auch der Vignoles-Schiene zugewendet werden, falls man die Kosten, welche die gusseisernen Schienenstühle erfordern, dem Vignoles-Schienen-Oberbau zuwenden wollte. Es unterliegt wohl keinem Anstande, der Vignoles-Schiene, statt sie mit ihrem Fusse direct auf die Querschwelle, beziehungsweise auf die dünne Unterlagsplatte aufzulegen, hohe Schienenstühle unterzuschieben, so zwar, dass hiedurch die Auflagsplatte für den Schienenfuss etwa um die gleiche Höhe von 40 bis 50 Millimeter über Schwellen-Oberkante gehoben würde, wie solches bei der Verwendung von Gussstühlen der Fall ist, welche übrigens, nebenbei bemerkt, seinerzeit auch bei Vignoles-Schienen auf der Saarbrückener Bahn Anwendung fanden.

Derlei Schienenstühle für Vignoles-Schienen könnten in Trapezform aus Walzeisen hergestellt, und auf diese gewalzten, überhöhten Stuhlplatten die Füsse der Vignoles-Schienen mit Schraubenbolzen befestigt werden. Die Stuhlplatte selbst liesse sich mit Hilfe zweier Flanschen und mit durch die ganze Schwellendicke reichenden Schraubenbolzen auf der Holzschwelle befestigen.

Was nun die unter Punkt *c)* erwähnte Eigenschaft der Doppelschwamm-Schiene in Betreff der rascheren Auswechslungsfähigkeit gegenüber der Vignoles-Schiene anbelangt, wobei geltend gemacht wird, dass man zum Zwecke des Herausnehmens der Schiene bei ersteren nur nöthig habe, die Keile herauszuschlagen, während bei der Vignoles-Schiene die Schienennägel erst mühsam herausgezogen werden müssten, ja häufig gar nicht mehr herauszubekommen seien; so wird man zugeben müssen, dass diese rasch zu beseitigende Befestigung eben nur in ihrer Mangelhaftigkeit begründet ist. Ein Keil, der bei der geringsten Kraftanstrengung fast von selbst herausspringt, welcher durch jeden Stoss, durch jeden Temperaturwechsel gelockert wird, kann nicht als ein zweckentsprechendes und Beruhigung gewährendes Befestigungsmittel betrachtet werden; namentlich bietet diese Befestigungsweise auch nicht die wünschenswerthe Gewähr gegen frevelhaften Muthwillen fremder Personen.

Die wesentlichen Nachtheile, welche die Verwendung von gusseisernen Stühlen bei der Doppelschwamm-Schiene mit sich bringt, haben einzelne Bahnverwaltungen veranlasst, die Schienenstühle aus Walzeisen herzustellen, welche, aus zwei die Schienen laschenartig erfassenden Theilen bestehend, unter sich und mit der Fahrschiene durch Laschenbolzen verbunden werden.

Diese gewalzten Laschenstühle fallen naturgemäss schwer aus und vertheuern den Oberbau wesentlich; sie haben die Unbequemlichkeit der schwierigen Auswechslung der Fahrschienen in weit höherem Masse an sich, als dies beim Oberbau mit Vignoles-Schienen der Fall ist, weshalb diese gewalzten Laschenstühle auch nie eine grössere Anwendung fanden.

Wir haben nun gesehen, dass die einzigen wesentlichen Vortheile der Stuhlschiene in der tieferen Lage der Schwelle im Bettungskörper, sowie in der breiteren Basis des Schienenstuhles bestehen; dass diese Vortheile auch der Vignoles-Schiene zu Gute kommen können, wenn derselben statt der gebräuchlichen flachen Platten entsprechend geformte, gewalzte Stuhlplatten unterlegt werden, so dass diese Vortheile keine ausschliessliche Eigenheit der Doppelschwamm-Schiene bilden; dagegen bringt die Doppelschwamm-Schiene bedeutende Nachtheile mit sich, welche der Vignoles-Schiene nicht anhaften und welche, wie schon erwähnt, in frühzeitigem Zerstören der Schiene durch die ambossartige Auflage auf den schweren Gussstühlen, sowie in mangelhafter und unsicherer Befestigung der Fahrschiene in den Schienenstühlen bestehen; dagegen sind als Vorzüge der Vignoles-Schiene anzuführen: die bessere Ausnützung des Profils als Träger und die sichere Befestigung der Schiene auf den Unterlagen mit Hilfe der flanschenartigen Füsse.

Aus dem Gesagten ist zu entnehmen, dass mit den gleichen Kosten, welche das Doppelschwamm-System erfordert, sich ein wesentlich stärkerer, auf Schienenstühlen ruhender Vignoles-Schienen-Oberbau herstellen liesse, wenn man eben die gegen den heutigen Vignoles-Schienen-Oberbau bedingten höheren Kosten anwenden wollte. Da jedoch die Kosten eines solchen Systemes unter allen Umständen höher ausfallen würden, als jene eines der heute üblichen Systeme eisernen Oberbaues; da ferner mit letzterem ein weit verlässlicherer und dauerhafterer Oberbau geschaffen wird, als dies bei Verwendung von Holzschwellen möglich ist, so scheint mir die Frage: »ob Stuhlschiene oder Vignoles-Schiene«, untergeordneter

Natur gegenüber der viel zeitgemässeren Frage des »eisernen Oberbanes« zu sein, und es wäre sonach den Anhängern der französischen Schule zu empfehlen, ihr Augenmerk vielmehr der Frage: »ob Holzschwellen-Oberbau, ob eiserner Oberbau«, zuzuwenden, statt über dieselbe mit der Phrase geringschätzend hinwegzugehen: »der eiserne Oberbau habe gar keine Berechtigung, weil französische Techniker sich gegen denselben ausgesprochen haben«, wobei sie sowohl die Meinung der Techniker des deutschen Eisenbahn-Vereines, als auch die Thatsache ignoriren, dass zumeist die bestverwalteten Bahnen bereits mit Tausenden von Kilometern eisernen Oberbaues belegt sind, und dass sich letzterer einer täglich wachsenden Ausbreitung erfreut.

Der österreichisch-ungarische Eisenbahn-Verkehr im ersten Quartal 1880.

Die Gesammt-Einnahmen der österreichisch-ungarischen Bahnen im Monate März der Jahre 1876–1880, sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen, wobei die ± Differenz sich auf den März des betreffenden Vorjahres bezieht.

Jahr	Gesammt-Einnahmen		
	Zusammen	Differenz	
	Gulden		Percent
1876	13,188,000	— 569,000	— 4·1
1877	14,718,000	+ 1,530,000	+ 11·6
1878	14,647,000	— 71,000	— 0·5
1879	15,215,000	+ 568,000	+ 3·9
1880	15,135,000	— 80,000	— 0·5

Von der März-Einnahme des Jahres 1880 entfallen auf den Personen- und Gepäcks-Verkehr 3,168.000 fl. (gegen März 1879 um 347.000 fl. oder 12·3 Percent mehr), wofür 2,705.000 Personen (+ 298.000 Personen = 12·3 Percent) befördert wurden. Diese Zunahme vertheilt sich auf fast sämmtliche Bahnen; es fielen nämlich die Osterfeiertage heuer gegen Ende März, die vorjährigen aber erst auf Mitte April. Der Güter-Verkehr participirte mit 11,967.000 fl. (— 427.000 fl. = — 3·4 Percent) wofür 3.606.000 Tonnen (— 27.000 Tonnen = 0·7 Percent) befördert wurden; die Kohlen-Frachten haben etwas abgenommen, dagegen hielten die Zufuhren von Getreide auch im März 1880, gegen die beiden Vormonate sogar im gesteigerten Masse, an. Auch die Zucker-Ausfuhr *via* Oesterreichische Nordwestbahn und Süd-norddeutsche Verbindungsbahn war im März sehr bedeutend.

Die Gesammt-Einnahmen des ersten Quartals der Jahre 1876—1880 sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Jahr	Gesammt-Einnahmen		
	Zusammen	Differenz	
	Gulden		Percent
1876	38,709,000	— 552,000	— 1·4
1877	41,467,000	+ 2,758,000	+ 7·1
1878	43,179,000	+ 1,712,000	+ 4·1
1879	44,363,000	+ 1,184,000	+ 2·7
1880	43,507,000	— 856,000	— 1·9

Zu diesem im Ganzen genommen günstigen Resultate hat ausser den oben angeführten Gründen in den Monaten Jänner und Februar die Wiederbelebung der Bergwerks-Production wesentlich beigetragen. Es ist jedoch beim Vergleichen noch folgendes Moment als ausschlaggebend zu beachten: Während nämlich die Gesammt-Länge der Bahnen Oesterreich-Ungarns sich vom März 1876 mit 16.750 Kilometer bis Ende März 1880 auf 18.300 Kilometer, d. i. um 1550 Kilometer oder um 9·3 Percent vermehr hat, haben sich die Gesammt-Einnahmen von 38·7 Millionen auf 43·5 Millionen Gulden, d. i. um 4·8 Millionen Gulden oder um 12·1 Percent, gesteigert. Es sind also die Einnahmen in einem gegenüber der Bahnverlängerung höheren Percentsatze gestiegen.

An den Einnahmen des ersten Quartals 1880 nahm der Personen-Verkehr mit 7.904.000 fl. (+ 196.000 fl. = + 2·5 Percent) für 6,914.000 Personen (+ 177.000 Personen = + 2·6 Percent), der Güter-Verkehr mit 35,603.000 fl. (— 1.053.000 fl. = — 2·9 Percent) für 11,208.000 Tonnen (+ 320.000 Tonnen = + 2·9 Percent) Theil. Das Minus der Einnahmen aus dem Güter-Verkehre gegen über dem Plus der beförderten Frachtenmenge erklärt sich aus der Zunahme des Kohlen-Verkehres bei gleichzeitiger Abnahme des Getreide-Exports.

Fahrplanwesen mit besonderer Berücksichtigung der Einführung des Secundärbetriebes auf Hauptbahnen.

(Vortrag, gehalten von Herrn August Obermayer, k. k. Regierungsrath und Betriebs-Director der Kaiserin Elisabeth-Bahn, am 30. März 1880 in der XX. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

Meine Herren!

Wenn irgend ein Gegenstand in unserem Club behandelt zu werden verdient, wenn irgend ein Thema in den Rahmen unserer Vorträge eingefügt werden kann, so ist es ganz gewiss der Gegenstand, über den ich zu sprechen die Ehre haben werde. Eine Besprechung des Fahrplanwesens ist insbesondere zeitgemäss durch die sich immer mehr kundgebenden Bestrebungen, dem Secundärbetriebe grössere Verbreitung zu verschaffen.

Ich möchte aber gleich ergänzend hinzufügen, dass, wenn irgendwo der Ausspruch des auf dem Gebiete der Eisenbahn-Fachliteratur so hervorragenden Schriftstellers Herrn C. M. Freiherrn v. Weber über die Individualisirung der Bahnen ein sehr berechtigter ist und volle Beachtung verdient, dieser Ausspruch ganz besonders auf das Fahrplanwesen Anwendung hat.

Denn, meine Herren, wenn irgend wo, so ist gerade im Fahrplanwesen die Verschiedenheit der Bahnen eine ganz ausserordentliche; die Bedürfnisse sind so wesentlich abweichend, die da berücksichtigt werden müssen.

Es ist begreiflich, dass der Fahrplan einer Eisenbahn, die den Weltverkehr vermittelt, ein ganz anderer sein wird, als der Fahrplan einer Eisenbahn, welche nur Agricultur-Strecken und wenig bevölkerte Ländergebiete durchzieht, und anders wird der Fahrplan sein für Industrie-Bezirke mit sehr dichter Bevölkerung.

Wieder anders werden die Umstände Berücksichtigung finden müssen, um landschaftliche Gegenden dem Touristen-Verkehr zu erschliessen und den Verkehr nach stark besuchten Badeorten zu vermitteln.

Wie sehr die Fahrpläne verschieden sind, meine Herren, wird Ihnen am Besten klar gemacht werden, — und Sie brauchen nicht hinauszugehen über die Grenzen des Reiches, gehen Sie nur über die Marken unserer Stadt hinaus — wenn Sie die Fahrpläne unserer in Wien einmündenden sechs Bahnen betrachten. Sie werden bestätigt finden, dass jede dieser Bahnen im Wesen des Fahrplanes, im Charakter desselben eine gewisse Verschiedenheit besitzt; Sie können da wahrnehmen, dass die Nordbahn im Fahrplane eine ausserordentliche Stabilität hat, sowohl in Bezug auf die Anzahl als auch auf die Gattung der Züge.

Veränderungen werden sich in den Abfahrts- und Ankunftszeiten der Züge nur ereignen in dem Falle, wenn ausländische Anschlüsse anders gelegt werden. In demselben Verhältnisse befindet sich die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft, denn

ich glaube nicht, dass die Umgebung von Kiederling so verlockend ist, dass sie die Herausgabe eines Sommerfahrplanes nöthig macht. Die Nordwestbahn hat nur geringe Veränderungen; die Franz Josef-Bahn geht zwar langsam und bedächtig, aber doch zielbewusst an die Umgestaltung ihrer Fahrpläne, wo sie besonders dem Badeverkehr Rechnung trägt. Die meisten Aenderungen kommen auf der Südbahn und Kaiserin Elisabeth-Bahn vor. Sie werden sehen, dass die Fahrpläne fünf- bis sechsmal im Jahre und auf der Südbahn sogar achtmal wechseln. Es wird, je nachdem die Reise-Saison auf- oder abnehmend ist, auf Gattung und Anzahl der Züge gebührende Rücksicht genommen.

Meine Herren! Wenn ich von den Bedingungen über die Aufstellung eines Fahrplanes spreche, so möchte ich sagen, dass hier zwei ganz gleichwerthige Factoren massgebend sind. Der eine Factor ist der, dass der Fahrplan zweckmässig sein soll; zweckmässig heisst: er soll den Wünschen, den Bedürfnissen des Publicums entsprechen; er soll mit einem Worte den Grundgedanken verkörpern, dass die Eisenbahnen des Publicums wegen da sind. Aber, meine Herren, es ist auch ein zweiter Factor — ich betone ganz ausdrücklich, ein gleichwerthiger Factor — zu berücksichtigen; der Fahrplan soll auch ökonomisch sein, d. h. er soll die Rentabilität jener Züge verbürgen, die eingelegt werden, und dieser Grundsatz gilt ganz allgemein, ob Privatbahn oder Staatsbahn, ganz besonders für Privatbahnen, die ja Erwerbs-Genossenschaften sind. Der Staat kann beim Betriebe seiner Bahnen allenfalls auch von anderen Gesichtspunkten geleitet werden, aber zu verkennen ist allerdings nicht, dass man bei der Verfassung eines Fahrplanes für den Binnen-Verkehr auch nicht gar so karg zu Werke gehen soll, weil mit der Gelegenheit, oft reisen zu können, gewiss die Frequenz sich steigert. Freilich kommt es mir gerade so vor, und der Vergleich ist vielleicht zutreffend, wie mit dem Patienten, der glaubt, dass, wenn er eine Flasche Medicin oder eine Schachtel Pulver genommen hat, sich die Wirkung gleich einstellen müsse.

Mit dem Fahrplane geht es ebenso, man muss in der That, wenn man durch Vermehrung der Züge auf die Steigerung der Frequenz Einfluss nehmen will, sich entschliessen, durch eine Zeit hindurch von der Rentabilität abzusehen.

Ich möchte aber nun an einem Beispiele demonstriren, dass es in der That sehr schwer ist, diese beiden ganz gleichwerthigen Factoren in Einklang zu bringen, einerseits die Zweckmässigkeit des Fahrplanes — den Wünschen des Publicums gerecht zu werden — und andererseits den Fahrplan ökonomisch zu gestalten.

Ich zeige Ihnen hier an der Tafel eine ganz kleine Planskizze vom Verkehr der Züge der Oesterreichischen Staatseisenbahn auf der Linie Wien-Grussbach-Brünn mit der Abzweigung Grussbach-Znaim.

Sie sehen, die schwarzen Linien stellen durchgehende Personenzüge vor, und hier sehen Sie die Kreuzung der beiden Züge. Daraus folgt, dass, wenn Sie von Znaim hier im Anschlusse an einen Zug fahren wollen, der in der Richtung nach Wien geht, dann werden Sie finden, dass dieser Anschluss nach einem Aufenthalte von $^1/_4$ Stunde vermittelt wird. Sie werden aber ebenso finden, dass, wenn Sie in der Richtung nach Brünn fahren wollen, so kommen Sie hier an und haben einen Aufenthalt von 3 Stunden, um die Fahrt nach Brünn fortzusetzen. Es ist ganz zweifellos, dass es ein grosses Vergnügen gewähren kann, einige Stunden in der Gegend von Ischl zuzubringen, aber ich glaube, dass Schwärmer, die drei Stunden lang in Grussbach sitzen wollen, nur sehr sporadisch vorkommen mögen.

Wenn Sie den Zweck der Oekonomie erreichen wollen — und ich betone das besonders — dann müssen Sie die Kreuzung der beiden Züge auf Grussbach verlegen. Wenn Sie diese Kreuzung verlegen, so werden Sie finden, dass dann dieser Zug nach beiden Richtungen Anschluss hat.

Nun, meine Herren, das ist aber nicht immer möglich, weil aus begreiflichen Gründen sich die Lage des Fahrplanes nicht nach der Zweiglinie Grussbach-Znaim richten kann, sondern der hängt von wesentlich anderen Bedingungen ab und es lässt sich eine solche Vereinigung beider Züge nicht immer herstellen.

Was folgt daraus? Wenn Sie den Fahrplan dem Publicum so einrichten wollen, dass er bequem ist, so müssen Sie die Züge so legen, wie sie die rothe Linie darstellt; dass man gleich für die Rückkehr, nämlich statt 3 Stunden zu warten, wieder einen Zug einrichte, dass man den anderen Anschluss direct vermittle. Es würden also statt zwei — vier Züge gefahren werden müssen.

Meine Herren! Ich möchte nun über das Resultat eine kleine Rechnung anstellen.

Die durchschnittliche Frequenz in Bezug auf das Verhältniss der Classen, wie sie benützt werden, ist folgende:

Die I. Classe	.....	5%	Reisende,
„ II. „	.....	30 „	„
„ III. „	.....	65 „	„

Wenn Sie die Rechenschafts-Berichte durchsehen, so werden Sie diese Zahlen mit nur wenigen Variationen bestätigt finden.

Die Fahrpreise sind folgende:

I. Classe	mit 4·75 kr.	per Kilometer,
II. „	„ 3·58 „	„ „
III. „	„ 2·37 „	„ „

und umgerechnet in Percenten:

I. Classe	.....	0·2375 kr.
II. „	.....	1·0680 „
III. „	.....	1·5405 „

Der Durchschnitts-Betrag per Reisenden auf einen Kilometer beträgt daher 2·846 Kreuzer.

Wenn Sie nun die Kosten per Zugskilometer, wie Sie aus dem Rechenschafts-Berichte ersehen, mit 1 fl. 50 kr. annehmen, so erhalten sie aus der Division 150 : 2·846 = 52 Reisende.

In dem Preise von 1 fl. 50 kr. sind **alle** Kosten des Betriebsdienstes also auch die Central-Kosten enthalten; gewisse Kosten bleiben aber ohne Rücksicht auf Steigerung oder Verminderung des Verkehres innerhalb gewisser Grenzen constant, und mit der Steigerung in directer Proportion stehen nur die Kosten für Zugsbeförderung, Wagenreparatur, Schienen-Abnützung, Zugsbegleitung.

Wenn ich also nur **diese** Kosten in Rechnung ziehe, so berechnet sich der Zugskilometer statt mit 1 fl. 50 kr. nur mit 1 fl., und ich erhalte bei der früheren Division von 2·846 Kreuzer nur 35 Reisende, deren Ertrag hinreicht, die **Auslagen** zu decken; natürlich mit Ausschluss der Verzinsung der Capitals-Anlage.

Es ist ganz zweifellos, dass auf einer solchen Strecke, wie ich hier gezeigt habe, bei 8 Zügen im Tage, die da verkehren müssen, weil die Abendzüge auch einen Anschluss haben, per Tag eine Frequenz im ersten Falle von 8 × 52, also 416 Personen, im zweiten Falle von 8 × 35 = 280 Personen stattfinden müsste. Nun, ich glaube, wenn Sie auch nicht in das Detail der Statistik eingeweiht sind, so wird Ihnen klar sein, dass die Relationen zwischen Brünn und Znaim und *vice versa* nicht so lebhaft sind, als jene zwischen Wien und Brünn — denn selbst diese erreicht nicht die angedeutete Höhe, um den Verkehr von acht Personenzügen zu rechtfertigen, und die Consequenz ist die, dass entweder die Wünsche des Publicums nicht vollständig befriedigt werden können, oder aber, dass die Eisenbahn, wenn sie die Wünsche befriedigen wollte, ein grosses Stück Geld darauf zahlen müsste.

Ich habe also Recht gehabt, wenn ich gesagt habe, die zwei Factoren, die allerdings bei der Verfassung eines Fahrplanes in erster Reihe vor Augen gehalten werden müssen, sind ganz gleichwerthig, allein sie lassen sich nicht immer vereinbaren.

Nun komme ich zu der Eintheilung der Züge.

Ich werde mich kurz fassen. Sie wissen, die Züge unterscheiden sich als Express-, Courier-, Schnell- und Personenzüge, und dienen die beiden ersten Gattungen gewöhnlich zur Vermittlung des internationalen Verkehres.

Die Express- und Courierzüge halten in der Regel nur in volkreichen Städten, und man sucht den Aufenthalt meist dahin zu verlegen, wo auch die Maschinenwartung — also die Speisung der Maschine, die Versorgung mit Brennstoff, die Reinigung des Rauch- und Aschenkastens — vorgenommen werden muss, wo also nebst dem Aus- und Einsteigen auch diese Verrichtungen zu besorgen sind. Ausserdem, wie gesagt, halten diese Züge an allen grösseren volkreichen Orten; sie haben beschleunigte Fahrzeit; sie halten ferner auf allen Abzweigungslinien, wo sich Anschlüsse ergeben, oder sie halten auch, um speciell den Wünschen des Publicums Rechnung zu tragen.

Meine Herren! Wenn das alte römische Reich Eisenbahnen gehabt hätte, ich bin überzeugt, wir würden nicht nur aus seiner Staatengeschichte, sondern auch aus der Eisenbahngeschichte dieses alten Reiches Nutzen und Belehrung geschöpft haben; denn ich zweifle keinen Augenblick, dass die Römer es verstanden hätten, ihre Courier- und Expresszüge auch in den Stationen, wo Senatoren ihre Landsitze hatten, anhalten zu lassen. Bei uns ist der *terminus technicus* für »Senator« ein anderer und die Züge halten nicht nur in den Landsitzen, sondern auch in den Wahlbezirken.

Eine zweite Gattung von Zügen ist die der Eil- und Schnellzüge. Dieselben vermitteln zwar hie und da auch den internationalen Verkehr, dienen aber ungleich mehr dem Zwecke, dass sie den Verkehr nach grösseren Orten und den Bade-Verkehr vermitteln. Die Personenzüge halten an allen Stationen und befördern gleichzeitig die Post- und Eilgüter.

Für gewisse Linien, wie diejenigen, welche grosse Verkehrs-Centren bedienen, hat man ausser den Personenzügen auch noch Eilgüterzüge, welche geschaffen sind, um die Entlastung der Personenzüge herbeizuführen, weil die Approvisionirung grosser Städte die Zufuhr grosser Mengen, dem schnellen Verderben unterliegender Lebensmittel erfordert, die also rasch an die Consumtionsstellen gebracht werden müssen. Dazu reichen die ohnehin stark belasteten Personenzüge nicht aus, und es ergibt sich die Nothwendigkeit, für einen solchen Approvisionirungs-Verkehr eigene Züge einzurichten.

Ich komme nun zu einer anderen Gattung von Zügen, das sind die gemischten Züge und die Lastzüge mit Personenbeförderung.

Es wären auch noch die Hof- und Militärzüge zu erwähnen; ich spreche aber nur von jenen Zügen, die dem allgemeinen Verkehr dienen.

Die Militärzüge, die besonders bei Truppen-Dislocationen eingelegt werden müssen, verkehren nur im Ausnahmsfalle; im Kriegsfalle wird der gesammte öffentliche Verkehr entweder verringert oder vollständig aufgehoben und die Bahn wird nur für militärische Interessen benützbar gemacht. Die Hof- und Militärzüge, ausserhalb des Rahmens des normalen Personen- und Güterverkehres stehend, müssen daher bei Behandlung meines Themas ganz ausser Betracht bleiben; ich habe derselben nur erwähnt, um sie in der ganzen Terminologie von Zugsgattungen nicht vermissen zu lassen.

Wenn ich im Vortrags-Eingange gesagt habe: ich will über Fahrplanwesen unter Berücksichtigung der Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen sprechen, so besorge ich fast, es sei mir in der Bezeichnung des Themas ein *lapsus* unterlaufen, denn ich hätte richtiger sagen sollen: ich beabsichtige, über die Trennung der Personen-Beförderung von der Güterbeförderung zu sprechen.

Das ist der Angelpunkt, um den sich das ganze Vortrags-Thema dreht.

Wenn ich von gemischten Zügen und von Lastzügen mit Personenbeförderung spreche, so muss ich sagen, dass ein Unterschied zu machen ist, zwischen dem Verkehre gemischter Züge auf solchen Linien, die einen schwachen Verkehr haben und wo ein Zug genügt, um die Personen und Güter zu befördern; der eine Zug könnte nicht ausgenützt werden für Personen allein und nicht für Güter allein; darum werden Personen- und Güterwagen zusammengestellt, und man lässt gemischte Züge verkehren. Auf mancher Linie entsprechen die gemischten Züge sowohl dem Bedürfnisse des Personen- als des Frachten-Verkehrs, und es entfällt die Nothwendigkeit eigene Lastzüge einzurichten.

Eine zweite Gattung sind die Lastzüge mit Personenbeförderung.

Dieser Begriff ist so zu verstehen, dass man bei einem regelmässig verkehrenden Lastzuge, um denselben auch der Personenbeförderung dienstbar zu machen, ein oder zwei Personenwagen einreiht, und dadurch den Wünschen des Publicums gerecht wird.

Meine Herren! Diese Güterzüge mit Personenbeförderung bergen aber den Keim für eine Art Fortbildungsprocess, der folgenden Verlauf nimmt:

Wenn auf einer ziemlich belebten Linie ein täglicher Verkehr von 2 bis 3 Lastzügen stattfindet, so kommt die Bevölkerung und sagt: »Wir sehen täglich bei uns zwischen 7 und 8 Uhr einen Lastzug vorüberfahren, richtet uns doch diesen auch für den Personenverkehr ein, hängt einen Personenwagen an; wir sind ganz zufrieden, und es wird uns sehr erwünscht sein, den Verkehr mit dem nächst grösseren Orte unterhalten zu können.«

Die Eisenbahn gibt der Forderung nach und stellt einen Wagen ein.

Was ist die Folge?

Im ersten und vielleicht auch noch im zweiten Jahre lässt sich das Publicum mit dieser Einrichtung bescheiden, im dritten Jahre beginnt es die Einrichtung zu tadeln: »Es sei rücksichtslos, ja geradezu erbärmlich; man fährt die Personen mit dem Rindvieh zusammen, man muss an jeder Station 15—20 Minuten warten, bis aus- und eingeladen und Wagen abgestellt und andere eingereiht sind, und man muss an die Eisenbahn die Forderung stellen, dass sie bei diesem Zuge die Güter vom Anfangspunkt bis zum Endpunkt nehme und die Bedienung der Zwischen-Stationen bei Lastzügen, welche Personen fahren, auf jene Lastzüge verweise, die nur Lasten zu befördern haben, und dass man die Geschwindigkeit etwas beschleunige.« So sehen Sie den »gemischten Zug« entstehen, aus dem auf dem gleichem Wege mit den gleichen Mitteln sich der Umbildungsprocess zum »Personenzuge« vollzieht. Ich sage das, weil darin eine ungerechtfertigte Belastung der Eisenbahnen liegt.

Hat man die Gewissheit, dass der Verkehr während des ganzen Jahres gleichmässig ist, so ist es nur billig und im Interesse der Bahn selbst gelegen, der Bevölkerung Gelegenheit zu bieten, zu verschiedenen Tageszeiten reisen zu können. Ist aber der Verkehr in gewissen Perioden des Jahres ungleichmässig, so kommen Sie dahin, den Lastzug auch dann in Verkehr setzen zu müssen, wenn dessen Belastungsfähigkeit nicht vollständig oder oft nur zum geringen Theile ausgenützt ist, — weil der Zug, als für Personenbeförderung eingerichtet kundgemacht ist, also täglich in Verkehr gesetzt werden muss.

Das ist der grosse Nachtheil, der in der Zusammenlegung der Last- und der Personenbeförderung liegt. Das Folgende meines Vortrages soll die Vorschläge behandeln, diese Nachtheile aufzuheben und zu verhindern.

(Schluss folgt.)

ich glaube nicht, dass die Umgebung von Kiederling so verlockend ist, dass sie die Herausgabe eines Sommerfahrplanes nöthig macht. Die Nordwestbahn hat nur geringe Veränderungen; die Franz Josef-Bahn geht zwar langsam und bedächtig, aber doch zielbewusst an die Umgestaltung ihrer Fahrpläne, wo sie besonders dem Badeverkehr Rechnung trägt. Die meisten Aenderungen kommen auf der Südbahn und Kaiserin Elisabeth-Bahn vor. Sie werden sehen, dass die Fahrpläne fünf- bis sechsmal im Jahre und auf der Südbahn sogar achtmal wechseln. Es wird, je nachdem die Reise-Saison auf- oder abnehmend ist, auf Gattung und Anzahl der Züge gebührende Rücksicht genommen.

Meine Herren! Wenn ich von den Bedingungen über die Aufstellung eines Fahrplanes spreche, so möchte ich sagen, dass hier zwei ganz gleichwerthige Factoren massgebend sind. Der eine Factor ist der, dass der Fahrplan zweckmässig sein soll; zweckmässig heisst: er soll den Wünschen, den Bedürfnissen des Publicums entsprechen; er soll mit einem Worte den Grundgedanken verkörpern, dass die Eisenbahnen des Publicums wegen da sind. Aber, meine Herren, es ist auch ein zweiter Factor — ich betone ganz ausdrücklich, ein gleichwerthiger Factor — zu berücksichtigen; der Fahrplan soll auch ökonomisch sein, d. h. er soll die Rentabilität jener Züge verbürgen, die eingelegt werden, und dieser Grundsatz gilt ganz allgemein, ob Privatbahn oder Staatsbahn, ganz besonders für Privatbahnen, die ja Erwerbs-Genossenschaften sind. Der Staat kann beim Betriebe seiner Bahnen allenfalls auch von anderen Gesichtspunkten geleitet werden, aber zu verkennen ist allerdings nicht, dass man bei der Verfassung eines Fahrplanes für den Binnen-Verkehr auch nicht gar so karg zu Werke gehen soll, weil mit der Gelegenheit, oft reisen zu können, gewiss die Frequenz sich steigert. Freilich kommt es mir gerade so vor, und der Vergleich ist vielleicht zutreffend, wie mit dem Patienten, der glaubt, dass, wenn er eine Flasche Medicin oder eine Schachtel Pulver genommen hat, sich die Wirkung gleich einstellen müsse.

Mit dem Fahrplane geht es ebenso, man muss in der That, wenn man durch Vermehrung der Züge auf die Steigerung der Frequenz Einfluss nehmen will, sich entschliessen, durch eine Zeit hindurch von der Rentabilität abzusehen.

Ich möchte aber nun an einem Beispiele demonstriren, dass es in der That sehr schwer ist, diese beiden ganz gleichwerthigen Factoren in Einklang zu bringen, einerseits die Zweckmässigkeit des Fahrplanes — den Wünschen des Publicums gerecht zu werden — und andererseits den Fahrplan ökonomisch zu gestalten.

Ich zeige Ihnen hier an der Tafel eine ganz kleine Planskizze vom Verkehr der Züge der Oesterreichischen Staatseisenbahn auf der Linie Wien-Grussbach-Brünn mit der Abzweigung Grussbach-Znaim.

Sie sehen, die schwarzen Linien stellen durchgehende Personenzüge vor, und hier sehen Sie die Kreuzung der beiden Züge. Daraus folgt, dass, wenn Sie von Znaim hier im Anschlusse an einen Zug fahren wollen, der in der Richtung nach Wien geht, dann werden Sie finden, dass dieser Anschluss nach einem Aufenthalte von $^1/_4$ Stunde vermittelt wird. Sie werden aber ebenso finden, dass, wenn Sie in der Richtung nach Brünn fahren wollen, so kommen Sie hier an und haben einen Aufenthalt von 3 Stunden, um die Fahrt nach Brünn fortzusetzen. Es ist ganz zweifellos, dass es ein grosses Vergnügen gewähren kann, einige Stunden in der Gegend von Ischl zuzubringen, aber ich glaube, dass Schwärmer, die drei Stunden lang in Grussbach sitzen wollen, nur sehr sporadisch vorkommen mögen.

Wenn Sie den Zweck der Oekonomie erreichen wollen — und ich betone das besonders — dann müssen Sie die Kreuzung der beiden Züge auf Grussbach verlegen. Wenn Sie diese Kreuzung verlegen, so werden Sie finden, dass dann dieser Zug nach beiden Richtungen Anschluss hat.

Nun, meine Herren, das ist aber nicht immer möglich, weil aus begreiflichen Gründen sich die Lage des Fahrplanes nicht nach der Zweiglinie Grussbach-Znaim richten kann, sondern der hängt von wesentlich anderen Bedingungen ab und es lässt sich eine solche Vereinigung beider Züge nicht immer herstellen.

Was folgt daraus? Wenn Sie den Fahrplan dem Publicum so einrichten wollen, dass er bequem ist, so müssen Sie die Züge so legen, wie sie die rothe Linie darstellt; dass man gleich für die Rückkehr, nämlich statt 3 Stunden zu warten, wieder einen Zug einrichte, dass man den anderen Anschluss direct vermittle. Es würden also statt zwei — vier Züge gefahren werden müssen.

Meine Herren! Ich möchte nun über das Resultat eine kleine Rechnung anstellen.

Die durchschnittliche Frequenz in Bezug auf das Verhältniss der Classen, wie sie benützt werden, ist folgende:

Die	I. Classe	..... 5%	Reisende,
„	II. „	..... 30 „	„
„	III. „	..... 65 „	„

Wenn Sie die Rechenschafts-Berichte durchsehen, so werden Sie diese Zahlen mit nur wenigen Variationen bestätigt finden.

Die Fahrpreise sind folgende:

I. Classe	mit	4·75 kr.	per Kilometer,
II. „	„	3·56 „	„ „
III. „	„	2·37 „	„ „

und umgerechnet in Percenten:

I. Classe	..... 0·2375	kr.
II. „	..... 1·0680	„
III. „	..... 1·5405	„

Der Durchschnitts-Betrag per Reisenden auf einen Kilometer beträgt daher 2·846 Kreuzer.

Wenn Sie nun die Kosten per Zugskilometer, wie Sie aus dem Rechenschafts-Berichte ersehen, mit 1 fl. 50 kr. annehmen, so erhalten sie aus der Division 150 : 2·846 = 52 Reisende.

In dem Preise von 1 fl. 50 kr. sind alle Kosten des Betriebsdienstes also auch die Central-Kosten enthalten; gewisse Kosten bleiben aber ohne Rücksicht auf Steigerung oder Verminderung des Verkehres innerhalb gewisser Grenzen constant, und mit der Steigerung in directer Proportion stehen nur die Kosten für Zugsbeförderung, Wagenreparatur, Schienen-Abnützung, Zugsbegleitung.

Wenn ich also nur diese Kosten in Rechnung ziehe, so berechnet sich der Zugskilometer statt mit 1 fl. 50 kr. nur mit 1 fl., und ich erhalte bei der früheren Division von 2·846 Kreuzer nur 35 Reisende, deren Ertrag hinreicht, die Auslagen zu decken; natürlich mit Ausschluss der Verzinsung der Capitals-Anlage.

Es ist ganz zweifellos, dass auf einer solchen Strecke, wie ich hier gezeigt habe, bei 8 Zügen im Tage, die da verkehren müssen, weil die Abendzüge auch einen Anschluss haben, per Tag eine Frequenz im ersten Falle von 8 × 52, also 416 Personen, im zweiten Falle von 8 × 35 = 280 Personen stattfinden müsste. Nun, ich glaube, wenn Sie auch nicht in das Detail der Statistik eingeweiht sind, so wird Ihnen klar sein, dass die Relationen zwischen Brünn und Znaim und *vice versa* nicht so lebhaft sind, als jene zwischen Wien und Brünn — denn selbst diese erreicht nicht die angedeutete Höhe, um den Verkehr von acht Personenzügen zu rechtfertigen, und die Consequenz ist die, dass entweder die Wünsche des Publicums nicht vollständig befriedigt werden können, oder aber, dass die Eisenbahn, wenn sie die Wünsche befriedigen wollte, ein grosses Stück Geld darauf zahlen müsste.

Ich habe also Recht gehabt, wenn ich gesagt habe, die zwei Factoren, die allerdings bei der Verfassung eines Fahrplanes in erster Reihe vor Augen gehalten werden müssen, sind ganz gleichwerthig, allein sie lassen sich nicht immer vereinbaren.

Nun komme ich zu der Eintheilung der Züge.

Ich werde mich kurz fassen. Sie wissen, die Züge unterscheiden sich als Express-, Courier-, Schnell- und Personenzüge, und dienen die beiden ersten Gattungen gewöhnlich zur Vermittlung des internationalen Verkehres.

Die Express- und Courierzüge halten in der Regel nur in volkreichen Städten, und man sucht den Aufenthalt meist dahin zu verlegen, wo auch die Maschinenwartung — also die Speisung der Maschine, die Versorgung mit Brennstoff, die Reinigung des Rauch- und Aschenkastens — vorgenommen werden muss, wo also nebst dem Aus- und Einsteigen auch diese Verrichtungen zu besorgen sind. Ausserdem, wie gesagt, halten diese Züge an allen grösseren volkreichen Orten; sie haben beschleunigte Fahrzeit; sie halten ferner auf allen Abzweigungslinien, wo sich Anschlüsse ergeben, oder sie halten auch, um speciell den Wünschen des Publicums Rechnung zu tragen.

Meine Herren! Wenn das alte römische Reich Eisenbahnen gehabt hätte, ich bin überzeugt, wir würden nicht nur aus seiner Staatengeschichte, sondern auch aus der Eisenbahngeschichte dieses alten Reiches Nutzen und Belehrung geschöpft haben; denn ich zweifle keinen Augenblick, dass die Römer es verstanden hätten, ihre Courier- und Expresszüge auch in den Stationen, wo Senatoren ihre Landsitze hatten, anhalten zu lassen. Bei uns ist der *terminus technicus* für »Senator« ein anderer und die Züge halten nicht nur in den Landsitzen, sondern auch in den Wahlbezirken.

Eine zweite Gattung von Zügen ist die der Eil- und Schnellzüge. Dieselben vermitteln zwar hie und da auch den internationalen Verkehr, dienen aber ungleich mehr dem Zwecke, dass sie den Verkehr nach grösseren Orten und den Bade-Verkehr vermitteln. Die Personenzüge halten an allen Stationen und befördern gleichzeitig die Post- und Eilgüter.

Für gewisse Linien, wie diejenigen, welche grosse Verkehrs-Centren bedienen, hat man ausser den Personenzügen auch noch Eilgüterzüge, welche geschaffen sind, um die Entlastung der Personenzüge herbeizuführen, weil die Approvisionirung grosser Städte die Zufuhr grosser Mengen, dem schnellen Verderben unterliegender Lebensmittel erfordert, die also rasch an die Consumtionsstellen gebracht werden müssen. Dazu reichen die ohnehin stark belasteten Personenzüge nicht aus, und es ergibt sich die Nothwendigkeit, für einen solchen Approvisionirungs-Verkehr eigene Züge einzurichten.

Ich komme nun zu einer anderen Gattung von Zügen, das sind die gemischten Züge und die Lastzüge mit Personenbeförderung.

Es wären auch noch die Hof- und Militärzüge zu erwähnen; ich spreche aber nur von jenen Zügen, die dem allgemeinen Verkehr dienen.

Die Militärzüge, die besonders bei Truppen-Dislocationen eingelegt werden müssen, verkehren nur im Ausnahmsfalle; im Kriegsfalle wird der gesammte öffentliche Verkehr entweder verringert oder vollständig aufgehoben und die Bahn wird nur für militärische Interessen benützbar gemacht. Die Hof- und Militärzüge, ausserhalb des Rahmens des normalen Personen- und Güterverkehres stehend, müssen daher bei Behandlung meines Themas ganz ausser Betracht bleiben; ich habe derselben nur erwähnt, um sie in der ganzen Terminologie von Zugsgattungen nicht vermissen zu lassen.

Wenn ich im Vortrags-Eingange gesagt habe: ich will über Fahrplanwesen unter Berücksichtigung der Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen sprechen, so besorge ich fast, es sei mir in der Bezeichnung des Themas ein *lapsus* unterlaufen, denn ich hätte richtiger sagen sollen: ich beabsichtige, über die Trennung der Personen-Beförderung von der Güterbeförderung zu sprechen.

Das ist der Angelpunkt, um den sich das ganze Vortrags-Thema dreht.

Wenn ich von gemischten Zügen und von Lastzügen mit Personenbeförderung spreche, so muss ich sagen, dass ein Unterschied zu machen ist, zwischen dem Verkehre gemischter Züge auf solchen Linien, die einen schwachen Verkehr haben und wo ein Zug genügt, um die Personen und Güter zu befördern; der eine Zug könnte nicht ausgenützt werden für Personen allein und nicht für Güter allein; darum werden Personen- und Güterwagen zusammengestellt, und man lässt gemischte Züge verkehren. Auf mancher Linie entsprechen die gemischten Züge sowohl dem Bedürfnisse des Personen- als des Frachten-Verkehrs, und es entfällt die Nothwendigkeit eigene Lastzüge einzurichten.

Eine zweite Gattung sind die Lastzüge mit Personenbeförderung.

Dieser Begriff ist so zu verstehen, dass man bei einem regelmässig verkehrenden Lastzuge, um denselben auch der Personenbeförderung dienstbar zu machen, ein oder zwei Personenwagen einreiht, und dadurch den Wünschen des Publicums gerecht wird.

Meine Herren! Diese Güterzüge mit Personenbeförderung bergen aber den Keim für eine Art Fortbildungsprocess, der folgenden Verlauf nimmt:

Wenn auf einer ziemlich belebten Linie ein täglicher Verkehr von 2 bis 3 Lastzügen stattfindet, so kommt die Bevölkerung und sagt: »Wir sehen täglich bei uns zwischen 7 und 8 Uhr einen Lastzug vorüberfahren, richtet uns doch diesen auch für den Personenverkehr ein, hängt einen Personenwagen an; wir sind ganz zufrieden, und es wird uns sehr erwünscht sein, den Verkehr mit dem nächst grösseren Orte unterhalten zu können.«

Die Eisenbahn gibt der Forderung nach und stellt einen Wagen ein.

Was ist die Folge?

Im ersten und vielleicht auch noch im zweiten Jahre lässt sich das Publicum mit dieser Einrichtung bescheiden, im dritten Jahre beginnt es die Einrichtung zu tadeln: »Es sei rücksichtslos, ja geradezu erbärmlich; man fährt die Personen mit dem Rindvieh zusammen, man muss an jeder Station 15—20 Minuten warten, bis aus- und eingeladen und Wagen abgestellt und andere eingereiht sind, und man muss an die Eisenbahn die Forderung stellen, dass sie bei diesem Zuge die Güter vom Anfangspunkt bis zum Endpunkt nehme und die Bedienung der Zwischen-Stationen bei Lastzügen, welche Personen fahren, auf jene Lastzüge verweise, die nur Lasten zu befördern haben, und dass man die Geschwindigkeit etwas beschleunige.« So sehen Sie den »gemischten Zug« entstehen, aus dem auf dem gleichem Wege mit den gleichen Mitteln sich der Umbildungsprocess zum »Personenzuge« vollzieht. Ich sage das, weil darin eine ungerechtfertigte Belastung der Eisenbahnen liegt.

Hat man die Gewissheit, dass der Verkehr während des ganzen Jahres gleichmässig ist, so ist es nur billig und im Interesse der Bahn selbst gelegen, der Bevölkerung Gelegenheit zu bieten, zu verschiedenen Tageszeiten reisen zu können. Ist aber der Verkehr in gewissen Perioden des Jahres ungleichmässig, so kommen Sie dahin, den Lastzug auch dann in Verkehr setzen zu müssen, wenn dessen Belastungsfähigkeit nicht vollständig oder oft nur zum geringen Theile ausgenützt ist, — weil der Zug, als für Personenbeförderung eingerichtet kundgemacht ist, also täglich in Verkehr gesetzt werden muss.

Das ist der grosse Nachtheil, der in der Zusammenlegung der Last- und der Personenbeförderung liegt. Das Folgende meines Vortrages soll die Vorschläge behandeln, diese Nachtheile aufzuheben und zu verhindern.

(Schluss folgt.)

ZEITUNGSSCHAU.

Arlbergbahn. Die »N. Fr. P.« brachte aus der Feder des Herrn A. Thommen, des rühmlichst bekannten Erbauers der Brennerbahn, einen Artikel, worin die Frage erörtert wurde: »Kann die Arlbergbahn um die veranschlagte Summe gebaut werden?« Herr Thommen beleuchtet zuerst den Werth der Eisenbahn-Kostenberechnungen und geht dann näher in die Art und Weise dieser Berechnungen ein. Eine Eisenbahn-Kostenberechnung zerfällt in folgende Hauptcapitel:

1. Bauleitungskosten;
2. Kosten der Grundeinlösung;
3. Kosten der Unterbauten.

Das überwiegendste Object der Arlbergbahn ist der Tunnel durch den Arlberg selbst. Die Berechnung der Kosten des Tunnels erscheint schwieriger, als sie ist, weil die beim Bau des Mont-Cenis- und des Gotthard-Tunnels gemachten Erfahrungen verwendet werden können.

Die Arbeiten an einem solchen Tunnel zerfallen in drei Hauptgruppen: 1. in die Beschaffung und Aufstellung der Maschinen zur mechanischen Bohrung, wie der sonstigen Installationen, in Beschaffung von Werkzeugen, Transportgeräthschaften u. s. w.; 2. in die eigentlichen Ausbruchsarbeiten, einschliesslich der Schutzbauten in solchem Gebirge, welches sonst nach erfolgtem Ausbruche einstürzen würde, und schliesslich 3. in die Herstellung der Tunnelmauerung, wo eine solche erforderlich ist. Das Erforderniss an Maschinen, Wasserrädern, Turbinen zum Betriebe von Luftcompressoren, von Reservoirs, in welche die comprimirte Luft eingesperrt, von Leitungen, durch welche sie aus den Reservoirs in den Tunnel gelangt, von Bohrapparaten, welche, durch die comprimirte Luft getrieben, die Sprenglöcher in das Gestein schlagen, lässt sich heute nach den Erfahrungen beim Baue des Gotthard-Tunnels, nach dem Stande der Maschinentechnik gerade so gut berechnen, wie die Einrichtung einer Fabrik. Auch zur Veranschlagung des Bedarfes an sonstigen Geräthschaften liegen Anhaltspunkte genug vor. Wie viel Gestein aus einem Tunnel auszubrechen ist, findet man durch eine einfache Berechnung seines Querschnittes. Der Ausbruch erfolgt aber in verschiedenen Abtheilungen und in jeder derselben unter verschiedenen Schwierigkeiten. Am schwierigsten ist die erste Oeffnung, der sogenannte Richtstollen, auszubrechen; nachdem dessen Höhe und Breite zum voraus bestimmt worden, und nachdem man auch schon das Verhältniss der Schwierigkeit dieser Stollenausbrucharbeit zur gewöhnlichen Sprengarbeit mit hinreichender Verlässlichkeit kennt, so berechnen sich aus dem Inhalt des Stollenausbruches und diesen Verhältnisszahlen die Kosten desselben. Auf den Stollenvortrieb folgen dann je nach des Richtstollens verschieden angeordnete weitere partielle Ausbrüche in bestimmter Form und Ausdehnung und mit verhältnissmässiger Gewinnungsschwierigkeit, bis das ganze Tunnelprofil ausgebrochen ist. Es setzt sich also das ganze Ausbruchgeschäft aus einer systematisch geordneten Reihe aufeinanderfolgender, nach Umfang und Schwierigkeit messbarer Partial-Operationen zusammen, an welche sich ausser etwaiger Zimmerung noch der Transport der gelösten Massen anschliesst. Auch diese Aufgabe, eine der schwierigsten, besonders in grossen Tunnels, unterliegt gewissen Gesetzen, aus deren Anwendung sich auch die aufzuwendenden Kosten berechnen lassen.

Am wenigsten Schwierigkeit bereitet, besonders in Felstunnels, die Berechnung des Erfordernisses an Tunnelmauerung und ihrer Kosten. Alle diese verschiedenen Leistungen lassen sich gerade beim Baue des Arlberg-Tunnels mit verhältnissmässig grösserer Sicherheit vorausbemessen und berechnen, weil derselbe ein Urgebirgmassiv mit vorwiegend gleichartigem Gestein durchsetzt, die Bohrungen also mit einer gewissen Stetigkeit vor sich gehen werden; weil ferner als Regel angenommen ist, dass ein so langer Tunnel durchaus oder wenigstens zum grössten Theile soll ausgemauert werden. Die gleichmässig sich immer wiederholenden Durchschnittsarbeiten überwiegen voraussichtlich hier derart, dass selbst einzelne ausserordentliche unerwartete Erschwernisse einen sehr kleinen Percentsatz der Gesammtleistung bilden, deren Kosten durch die für unvorhergesehene Fälle in jedem Voranschlage erscheinenden Beträge gedeckt werden. Auch bei der Gotthardbahn war nicht der grosse Tunnel zu niedrig berechnet, sondern die anstossende Bahn.

4. Hochbauten;
5. Oberbau;
6. Betriebsmittel.

Der Aufstellung einer derartigen Kostenberechnung muss die Ausführung folgen oder doch nicht erst etwa nach einer Zeitperiode, während welcher eine Umwälzung auf dem Weltmarkte eingetreten ist.

In der angedeuteten Weise sind Project und Kostenberechnung der Brennerbahn, und zwar mit befriedigendem Erfolge, verfasst worden, denn es hat in Wirklichkeit keine Ueberschreitung des Voranschlages stattgefunden, als jene, welche durch einige unmotivirte Abstriche, durch die Einstellung der Bauten im Kriegsjahre 1866 und durch ihre darauf folgende Forcirung zur Einhaltung des ursprünglich festgesetzten Eröffnungstermines trotz des Zeitverlustes im Kriegsjahre verschuldet worden ist.

Die Berechnung der Arlbergbahn-Kosten ist in ebenso eingehender Weise gemacht worden; sie wird also auch ebenso zutreffend sein.

PARLAMENTARISCHES.

Arlbergbahn. Die Budget-Commission des Herrenhauses beantragt die unveränderte Annahme der Vorlage, betreffend die Bestreitung des Erfordernisses für die Arlbergbahn im Jahre 1880. (Referent Freiherr v. Winterstein).

Eisenbahn-Convention mit Serbien. Die Eisenbahn-Commission des Herrenhauses empfiehlt in ihrem Berichte, der Eisenbahn-Convention mit Serbien die verfassungsmässige Zustimmung zu ertheilen. Das Referat wurde Hofrath Neumann übertragen.

Das Genossenschafts-Gesetz. Die Finanz-Commission des Herrenhauses hat ihren Bericht über die Genossenschaftsvorlage veröffentlicht. Der Bericht hebt die Bedeutung der Genossenschaften vom social-wirthschaftlichen Standpunkte hervor und bezeichnet die bisherige Art der Besteuerung der Genossenschaften als eine die Lebensfähigkeit dieser Institution gefährdende. Von diesem Gesichtspunkte aus hält der Bericht die Vorlage in der vom Abgeordnetenhause beschlossenen Fassung für unzureichend und schliesst sich dem von dem Ausschusse des Abgeordnetenhauses gestellten Antrage an, nach welchem das Gesetz nicht blos auf die Vorschuss- und Creditvereine beschränkt, sondern auf sämmtliche im Sinne des Gesetzes vom Jahre 1873 registrirten Genossenschaften und die sonstigen auf dem Principe der Selbsthilfe beruhenden, nicht registrirten Vereine, welche ihren Geschäftsbetrieb nur auf die eigenen Mitglieder beschränken, ausgedehnt werden soll. Ebenso spricht sich die Commission des Herrenhauses für die von dem Ausschusse des Abgeordnetenhauses beantragte Befreiung der Erwerbs- und Wirthschafts-Genossenschaften von der Erwerbsteuer aus, da sie in denselben keine Erwerbsobjecte zu erkennen vermag. Die erwähnten drei Gesetze wurden in der Sitzung vom 20. d. M. angenommen.

Das Abgeordnetenhaus wird sich in seiner nächsten Session nochmals mit dem Genossenschafts-Gesetze zu befassen haben. Hoffentlich wird Ersteres dann den schwerwiegenden Motiven des Herrenhauses, sowie den Wünschen der genossenschaftlichen Kreise mehr Rechnung tragen.

CHRONIK.

Arlbergbahn. Zur obersten Leitung des ganzen Arlbergbahnbaues wurde der Staatseisenbahn-Baudirector Julius Lott berufen. Als Bau-Inspector für die Thalstrecke Innsbruck-Landeck, mit dem Amtssitze in Innsbruck, ist der Commissär der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen Albert Gatnar, und für die Gebirgsstrecke Landeck-Bludenz, mit dem Amtssitze in Bludenz, der Ingenieur Adolf Doppler bestimmt. Zu Sections-Ingenieuren der Thalstrecke sind bestimmt: Ludwig Merth mit dem Amtssitze in Innsbruck, Carl Pleniger mit dem Amtssitze in Silz und Philipp Schnitzel, derzeit Bauleiter der Linie Mürzzuschlag-Neuberg mit dem Amtssitze in Landeck; zu Sections-Ingenieuren der Gebirgsstrecke sind ausersehen: für die Zufahrtrampe Landeck-St. Anton der Ober-Ingenieur Anton Millemoth, derzeit Bauleiter der Linie Unterdrauburg-Wolfsberg, mit dem Amtssitze in Landeck; für die Zufahrtrampe Langen-Bludenz der Ober-Ingenieur Moriz Tischler, derzeit Bauleiter der Staatsbahnlinie Tarvis-Pontafel, mit dem Amtssitze in Bludenz. Die Verhandlungen mit Professor Dollozalek in Hannover für die Stelle eines Sections-Ingenieurs für den Tunnelbau sind gescheitert. Die Ingenieure Reiter und Wagner sind als Bauführer für die östliche und westliche Tunnelmündung bestimmt. Die Besetzung der Stellen muss als eine glückliche bezeichnet werden und verbürgt nicht nur die Verfassung eines richtigen in allen Details durchdachten Bau-Projectes, sondern auch eine exacte Bau-Ausführung und rigorose Bau-Ueberwachung.

Galizische Carl Ludwig-Bahn. In der am 14. d. M. abgehaltenen (24.) ordentlichen General-Versammlung wurde auf Antrag des Revisions-Ausschusses die Bilanz genehmigt und dem Verwaltungsrathe das Absolutorium ertheilt. Das Bau-Präliminare pro 1880 wurde mit dem Betrage von 71.700 fl. genehmigt. Ein weiterer Verhandlungs-Gegenstand betraf die Herstellung einer normalspurigen Vicinalbahn von Tarnopol nach Husiatyn, eventuell nach Skala. Die Kosten des Projectes für die 74 Kilometer lange Linie von Tarnopol nach Husiatyn werden mit 2.7000.000 fl. veranschlagt; für die um 41 Kilometer längere Linie nach Skala würden sich die

Kosten um 1,500.000 fl. erhöhen. Die voraussichtliche Rentabilität wird als eine sehr mässige veranschlagt, doch dürften die Opfer, welche die Bahn für die Interessen Ost-Galiziens bringt, in der Kräftigung des Verkehrs ihrer östlichen Linien Ersatz finden. Die Geldmittel für diese Bahnbauten sollen nicht durch Vermehrung der gesellschaftlichen Titres, sondern aus den eigenen Mitteln der Gesellschaft erfolgen und behält sich der Verwaltungsrath vor, einer nächsten General-Versammlung detaillirte Vorschläge über die Bedeckung des Geld-Erfordernisses zu machen.

Die Versammlung genehmigt folgenden Antrag:

»Die XXIV. General-Versammlung der Actionäre der k. k. priv. galizischen Carl Ludwig-Bahn ertheilt dem Verwaltungsrathe die Vollmacht, mit der hohen k. k. österreichischen Regierung in Verhandlung zu treten, um die Bedingungen der Bewilligung zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Vicinalbahn von Tarnopol nach Husiatyn, eventuell von Tarnopol nach Skala zu vereinbaren, die diesfällige Allerhöchste Concession entgegenzunehmen, die zur Durchführung des Baues erforderlichen Fonds den eigenen Mitteln zu entnehmen und den Bau, sowie die Betriebs-Einrichtung der in Rede stehenden Bahn in Vollzug setzen zu lassen.« Ueber die Verwendung des Ertrags-Ueberschusses per 2,148.260 fl. wird beantragt: »Vorerst als Super-Dividende den Betrag von 1,311.000 fl. zu vertheilen, wonach sich für jede Actie, bezw. für jeden Genussschein, eine Super-Dividende von 5 fl. 75 kr. ergibt; von dem verbleibenden Reste per 837.260 fl. die Summe von 30.000 fl. für die Errichtung eines eigenen Schulgebäudes im Bahnhofe Lemberg zu widmen und den Ueberschuss von 807.260 fl. auf die Rechnung des laufenden Jahres vorzutragen.« Dieser Antrag wird ohne Debatte einhellig angenommen. Die bisherigen Revisoren und die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden wieder gewählt.

Oesterreichische Nordwestbahn. Die (12.) ordentliche General-Versammlung wurde am 15. d. M. abgehalten. Der Rechnungs-Abschluss pro 1879 wurde genehmigt und dem Verwaltungsrathe einstimmig das Absolutorium ertheilt. Der auf das garantirte Netz entfallende Antheil an der Entschädigung des — im Sinne des §. 31 der Statuten eingesetzten — Comités des Verwaltungsrathes beträgt 15.833 fl. Zur Verzinsung der 180.000 Stamm-Actien bleibt eine Summe von 1,518.949 fl. disponibel. Der Juli-Coupon wird gleichwie im Vorjahre mit 3 fl. per Actie eingelöst, während auf den Jänner-Coupon bereits 5 fl. erfolgt sind. Der übrig bleibende Betrag per 78.949 fl. wird dem Reservefonds des garantirten Netzes zugewiesen, der sich hiedurch unter Zuziehung der Reserve am Jahresschlusse 1879 mit 39.833 fl. auf 118.782 fl. stellt.

Der auf das Ergänzungsnetz entfallende Antheil der Entschädigung an das Comité beziffert sich mit 9166 fl. und verbleibt für die Verzinsung von 115.000 Actien dieses Netzes der Betrag von 620.971 fl. Für diese Actien *lit. B* wird eine Dividende von 5 fl. per Actie, d. i. 575.000 fl. vertheilt und der Restbetrag von 45.971 fl. auf neue Rechnung vorgetragen.

Die General-Versammlung beschliesst weiters: »Die Entschädigung der Comité-Mitglieder für das Jahr 1879 und von da ab bis auf Weiteres wird mit dem jährlichen Betrage von 25.000 fl. festgesetzt, welcher im Sinne des für die Centralleitungs-Ausgaben concessionsmässig bestehenden Repartitions-Schlüssels auf beide Netze zu verrechnen ist. Die Vertheilung unter die einzelnen Comité-Mitglieder wird dem Verwaltungsrathe überlassen.«

Der nächste Gegenstand der Tagesordnung ist der Antrag des Verwaltungsrathes, betreffend die Veräusserung der im Besitze der Gesellschaft befindlichen 5000 Actien *lit. B.* Der Antrag des Verwaltungsrathes lautet: »Der Verwaltungsrath wird ermächtigt, die im Portefeuille der Gesellschaft befindlichen 5000 Stück Actien *lit. B* zu dem geeigneten Zeitpunkte und unter den geeigneten Modalitäten entweder auf einmal oder successive zu verkaufen.« Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

Ein weiterer Punkt der Tagesordnung betrifft eine Aenderung des §. 20 der Statuten, welcher die Auslosung und Ausscheidung der Mitglieder des Verwaltungsrathes regelt. Der bezügliche Antrag des Verwaltungsrathes wird einhellig angenommen. Schliesslich fanden die Wahlen des Verwaltungsrathes und Revisions-Ausschusses statt.

Erzherzog Albrecht-Bahn. Die (5.) ordentliche General-Versammlung fand am 15. d. M. statt. Dem Verwaltungsrathe wurde einstimmig das Absolutorium ertheilt. Für die Einlösung der Actien-Coupons per 1. Januar und 1. Juli 1880 steht lediglich der für die Actien-Coupon-Einlösung ständig erübrigende Theilbetrag des Staatsgarantie-Zuschusses zur Verfügung, welcher sich, wenn von dem garantirten Gesammtbetrage per 954.136 fl. die Quoten für die Verzinsung und Amortisation der beiden Prioritäts-Anlehen per rund 850.000 fl. und ferner noch die den Actionär treffenden anderweitigen Auslagen mit rund 15.000 fl., zusammen somit 865.000 fl. abgezogen werden, mit 89.136 fl. beziffert. Es entfällt sonach für die 35.599 Stück Actien als Gesammt-Erträgniss pro 1879 der Betrag von je 2 fl. 50 kr. in Silber. Nachdem der Januar-Coupon bereits mit 1 fl. Silber eingelöst werden, so verbleibt für den Juli-Coupon 1 fl. 50 kr. Silber. Der Verwaltungsrath beantragt sonach, die General-Versammlung wolle beschliessen: »Die vom Verwaltungsrathe vollzogene Einlösung des am 1. Januar l. J. fällig gewesenen Actien-Coupons mit 1 fl. in Silber wird genehmigt und wird der Verwaltungsrath ermächtigt, den am 1. Juli d. J. fällig werdenden Coupon mit 1 fl. 50 kr. in Silber einzulösen.« Dieser Antrag wurde ohne Debatte einhellig angenommen und ebenso der folgende Antrag: »Es wird dem Verwaltungsrathe als Relutum für den ihm statutenmässig gebührenden Anspruch auf Präsenzmarken für das Jahr 1880 ein Maximalbetrag von 8000 fl. bewilligt.«

Jubelfeier des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines. Anlässlich der jüngst in diesen Blättern besprochenen Jubelfeier hat der Club österr. Eisenbahn-Beamten an den Gewerbe-Verein ein Beglückwünschungsschreiben gerichtet, welches vom letztgenannten Verein in herzlicher Weise erwidert wurde. Die Zuschrift des Gewerbe-Vereines lautet wörtlich:

»An den geehrten Ausschussrath des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten, Wien. Erfreut und hochgeehrt durch Ihre sehr gütigen Zeilen vom 5. d. M., mit welchem der geehrte Ausschussrath seinem Interesse und seiner Theilnahme an der Feier des 40jährigen Bestandes unseres Vereines mit den besten Glückwünschen Ausdruck gegeben, erlaubt sich das gefertigte Präsidium des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines, Ihnen, hochgeehrte Herren, für diese Kundgebung Ihrer sympathischen Gesinnung seinen wärmsten Dank auszudrücken. Es ist auch unser Wunsch, mit dem geehrten Club zur Förderung der beiderseitigen Interessen in den engsten Contact zu treten. Bei Angelegenheiten, die das Transportwesen betreffen, wird der Austausch der Meinungen zwischen unseren Vereinsgenossen und den im Transportwesen wohl am besten orientirten Herren Mitgliedern des geehrten Club seine befruchtende Wirkung üben.

In der Hoffnung, dass die Resultate eines regen Verkehrs den von unseren Corporationen vertretenen Interessen von Nutzen sein werden, sowie unseren Dank für die zum Ausdrucke gebrachten freundlichen Gefühle wiederholend, zeichnet hochachtungsvoll Der Präsident: M. Matschеko. Der Secretär: Ed Tebisch.«

Petition an den Reichsrath. Die Assanirungs-Gesellschaft Gutmann & Comp. in Wien, hat dem Abgeordnetenhause eine Petition unterbreitet, in welcher insbesondere dem Wunsche Ausdruck gegeben wird, dass die Desinfection bei Vieh-Transporten auf Eisenbahnen und Dampfschiffen während des Transportes stattfinden möge, und wird in der Petition auf die vom Ingenieur Valmagini über dieses Thema im Club österreichischer Eisenbahnbeamten gehaltenen Vorträge hingewiesen. — Die genannte Gesellschaft versendet soeben einen Abdruck dieser Petition an sämmtliche Eisenbahn-Gesellschaften und ist als Beilage Nr. 19 der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung« vom 9. Mai d. J. angefügt, in welcher der Valmagini'sche Vortrag abgedruckt erscheint.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Die Statthalterei Linz hat Namens des Handelsministeriums dem durch seinen Obmann, Emil Ritter Dierzer v. Traunthal in Linz vertretenen Interessenten-Ausschusse der Kremsthalbahn die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten zur Fortsetzung der Kremsthalbahn bis zum Knotenpunkte der Eisenhand- und Elisabethstrasse in Linz, respective behufs Anlage einer normalspurigen, vom dermaligen Endpunkte der Kremsthalbahn am Süd-Ende des Linzer Südbahnhofes ausgehend, parallel an die Südseite desselben durch die Khevenhüller- und Eisenhandstrasse zum Knotenpunkte der letzteren mit der Elisabethstrasse in Linz führenden Localbahn mit Locomotiv-Betrieb, im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von drei Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communicationen hat dem Ingenieur Carl Lerch die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie, ausgehend zwischen den Stationen Vadna und Szent-Peter der Linie Miskolcz-Bánréve der Theisseisenbahn-Gesellschaft bis Budhanza, auf die Dauer von drei Monaten ertheilt. — Die Ferdinands-Nordbahn hat die Bewilligung zum Baue und Betriebe einer Geleise-Verbindung vom Donau-Uferbahnhofe in Wien zur Walzmühle der Firma Vonwiller & Comp. erhalten.

Eisenbahnproject Olbersdorf-Hotzenplotz. Die Mährisch-schlesische Centralbahn beabsichtigt, eine normalspurige Bahn mit secundärem Betrieb von Olbersdorf über Reigelsdorf, Weine, Rosswald, Füllstein nach Hotzenplotz zu bauen. Die Begehung und Tracirung dieser Strecke soll demnächst vorgenommen werden. Es wäre Aufgabe aller Interessenten, die Mährisch-schlesische Centralbahn durch Frachtengarantien, Beiträge an Bargeld, Stein- und Holzmaterialien, Naturalleistungen und durch Grundabtretungen zu unterstützen, um die Ausführung dieses Projectes zu sichern und zu beschleunigen. Es ist kaum eine Gegend durch die deutsche Zollpolitik, und zwar durch die Einführung der deutschen Getreidezölle,

so hart getroffen, als gerade dieser Bezirk. Es ist dringend geboten, die von dem innern Verkehr fast ganz abgeschlossene Gegend, welche nicht einmal eine ärarische Chaussée, sondern nur sehr schlechte Bezirksstrassen besitzt, durch Ausbau von Localbahnen der productiven Entwicklung zuzuführen.

Ungarisches Localbahn-Gesetz. Der Bericht des Communications-Ausschusses des ungarischen Reichstages über die Regierungsvorlage, betreffend die Eisenbahnen von localem Interesse, liegt nun vor. Der Gesetzentwurf zeigt in der von dem Communications-Ausschusse vorgeschlagenen Textirung mannigfache Analogien mit dem vom österreichischen Abgeordnetenhause beschlossenen Gesetze. Zunächst entbehrt auch das ungarische Gesetz einer Definition des Begriffes »Localbahn«. Desgleichen wird die Concessionirung auf Grund der in dem Gesetze enthaltenen Bestimmungen der Regierung anheimgestellt, mit dem Vorbehalte, dass die Concessionirung der Legislative anzuzeigen ist. Ausgenommen hievon sind solche Linien, welche zur Verbindung zweier Hauptlinien dienen oder einen ergänzenden Theil einzelner Hauptlinien bilden, für welche die Genehmigung der Legislative erforderlich ist. Die Concessionsdauer darf 90 Jahre nicht überschreiten. Die Localbahnen sind befreit von dem unentgeltlichen Postdienst, von der Einrichtung täglicher Züge, von der Einrichtung der Gebühr für die Staatsaufsicht. Sie geniessen die Stempel- und Gebührenfreiheit für alle Transactionen während der Bauzeit, sowie für die Ausgabe der Werth-Titres zur Capitalbeschaffung, ferner die Befreiung von der Erwerbs- und Einkommensteuer, sowie der Couponsteuer für die Dauer von 30 Jahren vom Tage der Concessionsertheilung, soferne nicht 10 Jahre nach Concessionsertheilung der Reinertrag des Unternehmens auch bei Einstellung des Steuerbetrages höher als 5 Percent des Capitals wäre. Die Transportsteuer wird durch zehn Jahre, vom Tage der Concessionsertheilung, nicht eingehoben. Die Staatsbahnen sind verpflichtet, auf Wunsch den Betrieb der einmündenden Localbahnen gegen die factischen Kosten zu betreiben. Die Gemeinden sind ermächtigt zur Gewährung einer zehnjährigen Zinsengarantie oder einer anderwärtigen Unterstützung. Die Eintreibung solcher Beiträge wird auf Verlangen im administrativen Wege besorgt. Die Localbahnen sind befugt, Schutzdämme für Wasser-Regulirung sowie den für den gewöhnlichen Wagenverkehr nicht unbedingt erforderlichen Theil der öffentlichen Strassen zu benützen. Die Höhe der Frachtsätze wird in der Concession festgesetzt. Die Regierung ist zu einer Tarifreduction ermächtigt, sobald das Erträgniss während 3 Jahren 7 Percent des investirten Capitals beträgt. Die Constituirung einer Localbahn kann erfolgen, sobald 30 Percent der Actien eingezahlt sind. Prioritäten können nur auf Grund der Zinsengarantie seitens der interessirten Grundbesitzer emittirt werden. Das gegenwärtig in Verhandlung befindliche Gesetz zeichnet sich vor dem österreichischen durch grössere Klarheit aus.

Ungarische Eisenbahn-Investitions-Anleihe. Die ungarische Regierung ladet zur Subscription auf eine neue Anleihe ein, deren Obligationen den Titel führen werden: »Vereinigte fünfpercentige Prioritäts-Anleihe der unten genannten Eisenbahnen vom Jahre 1876, emittirt zu Investitionszwecken im Betrage von 11,191.600 fl. in Gold = 22,562.990 Mark = 27,979.000 Francs, mit Special-Garantie und Haftung des ungarischen Staates.« Die Bahnen, für welche die Anleihe ausgegeben wurde, sind die folgenden: Die Siebenbürger Bahn mit einem Schuldbetrage von 3,973.000 fl. in Gold und einer Zinsentilgungs-Annuität von 217.629 fl.; die Alföld-Bahn, die Strecke Grosswardein-Essegg, mit 1,109.600 fl. Capital und 60.780 fl. Annuität; die Fünfkirchen-Barcser Bahn mit 312.800 fl. Capital und 17.134 fl. Annuität; die Kaschau-Oderberger Bahn mit der fusionirten ungarischen Strecke der Eperies-Tarnower Bahn mit 2,291.200 fl. Capital und 125.400 fl. Annuität; die Ungarische Nordostbahn mit 2,385.200 fl. Capital und 130.654 fl. Annuität; die Ungarische Westbahn mit 534.200 fl. Capital und 29.261 fl. Annuität; die Ungarisch-galizische Bahn mit 420.200 fl. Capital und 23.017 fl. Annuität; die Donau-Drau-Bahn mit 165.400 fl. Capital und 9060 fl. Annuität. Die einzelnen Bahnen haften für die Verzinsung und Tilgung ihres Theilschuldbetrages ohne Solidarität. Die ungarische Staatsverwaltung hat für den gesammten Annuitätsbetrag von 613.042 fl. in Gold, welcher zur Verzinsung und Tilgung des vereinigten Anlehens bestimmt ist, den betheiligten Bahnen die Special-Garantie gewährt und überdies für die pünktliche Zahlung der Zinsen und Amortisations-Raten die Haftung übernommen. Ausserdem haftet für diese Zahlung das gesammte bewegliche und unbewegliche Vermögen der genannten Eisenbahnen, und zwar einer jeden für ihren Antheil. Jede Eisenbahn hat für ihren Antheil an Capital und Zinsen eine Prioritäts-Haupt-Obligation ausgestellt und sich verpflichtet, dieselbe in das Eisenbahn-Grundbuch eintragen zu lassen. Die Anleihe geniesst Stempel-, Gebühren- und Steuerfreiheit und wird binnen fünfzig Jahren, vom 1. Jänner 1876 an gerechnet, durch Verlosung getilgt. Die Coupons werden am 2. Jänner und 1. Juli eingelöst werden. Die Einlösung erfolgt durch die ungarische Regierung, und zwar nach Wahl des Gläubigers in Gulden Gold oder in Mark oder in Francs, und zwar im Werthverhältnisse von 10 fl. Gold = 20·25 Mark = 25 Francs.

Bahnverbindung Budapest-Salonichi. Die Unterhandlungen Oesterreichs und Serbiens mit der Pforte wegen des Baues der Verbindungsbahn Nisch-Prischtina sollen sofort nach Ratification der österreichisch-serbischen Eisenbahn-Convention, die am 15. Juni zu erfolgen hat, beginnen. Aus Constantinopel meldet man, dass nun auch der Verwaltungsrath der Bahn Salonichi-Mitrowitza bei der Pforte Schritte macht, damit sie darauf beharre, dass nicht von Uesküb, sondern von Prischtina aus die Verbindungslinie mit Nisch hergestellt werde, da der Verwaltungsrath erwartet, dass sich so seine Linie besser rentiren wird, als wenn nur die Strecke Salonichi-Uesküb in die zukünftige Bahn Salonichi-Budapest einbezogen würde. Uebrigens würde es auch für Oesterreich von Vortheil sein, wenn die Verbindungslinie Prischtina-Nisch zu Stande kommt, da dann nach dem Baue der Strecke Serajewo-Mitrowitza die Verbindung Serajewos mit Nisch und Belgrad eine kürzere würde, als die Trace über Uesküb.

Donau-Drau-Bahn. Der Verwaltungsrath hat sich wiederholt mit der Frage beschäftigt, wie diese gegenwärtig als Sackbahn stagnirende Linie zu einem wesentlichen Factor im ungarischen Verkehrsleben gemacht werden könne, und hat hiebei im Hinblicke auf den bevorstehenden Bau der Pest-Semliner Bahn und die im Anschlusse hieran projectirte Herstellung einer Flügelbahn nach Baja beschlossen, die Regierung zu bitten, dahin wirken zu wollen, dass gleichzeitig auch die Verbindung mit dem gegenüber liegenden Endpunkte der Donau-Drau-Bahn, Battaszek, hergestellt werde. Uebrigens eröffnet sich für die Donau-Drau-Bahn auch eine andere Aussicht auf eine directe Verbindung mit Pest, indem demnächst mit der Detail-Tracirung der projectirten Pest-Simentornya-Dombovar-Fünfkirchener Bahn begonnen werden soll, deren Zustandekommen als fast gesichert betrachtet werden kann, da sich insbesondere die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft im Interesse ihrer dortigen Kohlenwerke für dieses Project auf das lebhafteste interessirt.

Oesterreichisch-amerikanischer Schiffahrts-Verkehr. Bekanntlich besteht zwischen den österreichischen Häfen und Amerika noch keine directe Schiffsverbindung, da sich der Oesterreichisch-ungarische Lloyd zur Herstellung einer solchen nicht entschliessen konnte. Die italienische Dampfschiffahrts-Gesellschaft Florio & Comp. errichtet aber gegenwärtig eine Schifflinie Constantinopel-Palermo-New-York, die auch mit den österreichischen Häfen in Verbindung stehen wird.

Pariser Omnibus-Gesellschaft. Während früher den Actionären glänzende Dividenden gezahlt wurden, ergab sich, wie in der diesjährigen General-Versammlung constatirt wurde, im Jahre 1879 ein Deficit von 141.000 Francs. Die Ausgaben während dieses Geschäftsjahres betrugen nämlich 30,244.641 Francs und die Einnahmen 30,102.660 Francs. Dieses ungünstige Resultat ist ausser der Anlegung 14 neuer Schienenlinien für Tramways mit der damit verbundenen Anschaffung von Wagen und Pferden, ferner dem ungewohnten Schneefall im December v. J. zuzuschreiben, welcher der Gesellschaft täglich 50.000 Francs kostete. Sie besitzt 1626 gewöhnliche Omnibus und 233 Pferdebahnwagen mit 11.596 Pferden. Die Omnibus beförderten im Laufe des Jahres 91,248.432 Personen, durchschnittlich 259.296 per Tag; die Tramways 58,406.871, durchschnittlich 160.018 per Tag, zusammen 150 Millionen Passagiere. Im Jahre der Gründung, 1854, wurden 34 Millionen, im Ausstellungsjahre 1867 121 Millionen und 1878 162 Millionen Personen befördert. Alle Omnibuslinien, mit Ausnahme derjenigen, die von der Bastille zur Madeleine führt, verloren letztes Jahr Geld; alle Tramwaylinien, mit Ausnahme von dreien, machten ausgezeichnete Geschäfte. Die Abgaben und Steuern der Gesellschaft beliefen sich auf 3,675.489 Francs, während sie sich im Jahre 1855 noch mit 713.861 Francs bezifferten. Sie sinnt jetzt auf Mittel, ihre Einnahmen zu verbessern und soll unter Anderem beabsichtigen, den Fahrpreis für die Imperiale (Dachsitz) von 15 auf 20 Centimes zu erhöhen. Empfehlenswerther wäre wohl eine Fahrpreis-Erhöhung für die Innen- und Aussensitze, nicht aber für letztere allein, wodurch wieder nur die unbemittelte Classe am meisten betroffen wird.

Schweizerische Nationalbahn. Die Westsection der Schweizerischen Nationalbahn (Winterthur-Aarau-Zofingen) ist mit dem 1. Mai in den Betrieb der Nordostbahn übergegangen, während der Eidgenössischen Bank, welche den Zuschlag für die Ostsection (Winterthur-Singen-Constanz) erhielt, vom Bundesgerichte eine sechzigtägige, vom 23. April an zu rechnende Frist gesetzt wurde zur definitiven Erklärung, ob sie den Betrieb übernehmen will. Kann sie dies nicht, so würde auch die Ostsection in den Betrieb der Nordostbahn übergehen.

Russische Communications-Projecte in Asien. Man wird sich noch erinnern, dass vor ungefähr anderthalb Jahren die Kunde

nach Europa kam, der Amu Darja, der zweitgrösste Fluss Mittelasiens, habe südlich von der Stadt Khiwa sein bisheriges Bett verlassen und sich ein neues gegraben, so dass er jetzt, statt wie bisher in den Aral See, in den, achtzig deutsche Meilen vom Kaspischen Meere entfernten Bairati-See münde. Die russische Regierung schickte damals sogleich eine wissenschaftliche Expedition nach Khiwa ab, damit dieselbe dort die nöthigen Studien mache, ob es nicht möglich sei, den letztgenannten See mit dem Kaspischen Meere durch einen künstlichen Canal zu verbinden und so eine ununterbrochene Wasserstrasse zwischen der Wolga und dem Amu Darja herzustellen. Diese Expedition hat vor Kurzem, wie man aus Taschkend meldet, ihre diesbezüglichen Studien gänzlich eingestellt, indem sie darauf hinwies, dass es unmöglich sei, den Bairati-See mit dem Kaspischen Meere durch einen Canal zu verbinden. Sie empfahl dafür der russischen Regierung, baldigst eine Eisenbahn durch Central-Asien nach Indien zu bauen.

Internationale Maschinen-Ausstellung. Die Regierung der Argentinischen Republik hat, um die Theilnahme europäischer Aussteller an der vom 15. September bis 31. October 1880 in Buenos-Ayres abzuhaltenden Fest-Ausstellung, welche in Maschinen und Werkzeugen eine internationale sein wird, zu ermöglichen, den ursprünglich mit 15. März fixirt gewesenen Anmeldungstermin bis zum 31. Juli 1880 verlängert.

MISCELLEN.

Staats- und Privatbahnen in Europa. Das »*Bulletin du Ministère des travaux publics*« gibt folgende Uebersicht des Standes der Staats- und Privatbahnen Europas:

Staat	Staatsbetrieb: Anzahl der Verwaltung.	Staatsbetrieb: Länge in Kilometer	Privatbetrieb: Anzahl der Gesellschaft.	Privatbetrieb: Länge in Kilometer	Zusammen: Anzahl der Netze	Zusammen: Länge in Kilometer	Verhältniss des Staatsbetriebes zum ganzen Eisenbahn-Netze in Percenten
Deutsches Reich	19	19.549	38	12.007	57	31.656	62
Oesterr.-Ungarn*)	3	1.990	38	16.401	41	18.391	11
Belgien	1	2.499	21	1.481	22	3.980	63
Dänemark	1	995	2	439	3	1.434	70
Spanien	—	—	23	6.396	23	6.396	
Frankreich	1	1.584	46	22.840	47	24.424	7
Grossbritannien	—	—	127	27.552	127	27.552	—
Griechenland	—	—	1	10	1	10	—
Italien	1	3.490	8	4.637	9	8.127	44
Norwegen	1	822	—	—	1	822	100
Niederlande	1	170	6	1.766	7	1.936	9
Portugal	1	172	3	869	4	1.041	17
Rumänien	2	90	2	1.145	4	1.235	7
Russland	3	1.195	45	21.475	48	22.670	5
Schweden	1	1.592	46	2.971	47	4.563	35
Schweiz	—	—	17	2.486	17	2.486	—
Türkei	—	—	2	1.533	2	1.533	—
Summe und Gesammt-Durchschnitt	35	34.148	425	124.008	460	158.156	22

*) Die französische Quelle glaubt irrthümlich, dass zwischen den gemeinsamen Eisenbahnen und jenen der beiden Reichstheile ein administrativer Unterschied besteht.

Es befinden sich also derzeit ungefähr vier Fünftel der Bahnen in Händen von Privat-Gesellschaften, woraus jedoch nicht einseitig auf die grösseren Vortheile des Privatbahn-Systems geschlossen werden darf, weil die ganze Schöpfung noch in der Entwicklung begriffen ist und denselben Umwandlungs-Process wie die Post durchmachen dürfte. Das eine oder andere Betriebs-System ist von vielen Factoren abhängig; beide können bei guter Leitung nützlich wirken. Die Zeitströmung ist der Verstaatlichung der Hauptbahnen geneigt, nur stehen der Durchführung noch häufig gesetzliche oder finanzielle Hindernisse entgegen.

Böhmischer Braunkohlen-Verkehr 1879. Die Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Direction gibt bekanntlich alljährlich im Frühjahre eine Statistik des gesammten böhmischen Braunkohlen-Verkehres heraus, welche auch die wichtigsten Daten über Production, Verkaufspreise, Absatzverhältnisse und Anderes mehr enthält. Die neueste dieser Broschüren ist soeben erschienen und behandelt die Production von 1878 und den Eisenbahn- und Schifffahrts-Verkehr von 1879. Das letzte Jahr war ein für den Absatz der Braunkohle ausserordentlich günstiges, erstens durch die hohen Wasserstände, welche ununterbrochene Schifffahrt von Mitte Februar bis gegen Ende November gestatteten; zweitens durch den früh eingetretenen strengen Winter. Das Gesammt-Aufgabsquantum betrug 4,655.619 Tonnen à 1000 Kilo d. i. 351.329 Tonnen mehr als 1878. An demselben sind Aussig-Teplitz mit 65 Percent, Dux-Bodenbach mit 21·1 Percent, Buschtěhrader Bahn mit 8·6 Percent betheiligt; der Rest entfällt auf Pilsen-, Priesen-, Prag-Dux- und Nordwestbahn. Die Verfrachtung der Dux-Bodenbacher Bahn gestaltete sich in Folge des Ossegger Grubenunglückes um 118.468 Tonnen geringer als 1878; im Allgemeinen jedoch hat, wie aus obigen Ziffern zu ersehen ist, die fehlende Production jener fünf sehr leistungsfähigen Schächte keinen Einfluss auf Absatz und auf Preisnotirungen gehabt; die Ueberproduction ist aber so bedeutend, dass ein Quantum von 10 Millionen Centnern keine Rolle mehr spielt. Die Verfrachtungen auf der Elbe waren in Folge des vorzüglichen Wasserstandes und der aussergewöhnlichen billigen Schiffsfrachtsätze sehr bedeutend und sind über 10 Millionen Centner auf diesem Wege nach Deutschland versendet worden; nach Magdeburg allein wurde mehr als der vierte Theil dieser Menge verschifft. Der Consum theilt sich nach In- und Ausland nahezu in gleiche Hälften; nach den Stationen der sächsischen Bahnen wurden 23, nach Baiern 5, nach deutschen Stationen überhaupt 44 Percent der Gesammtsumme transportirt. Das Absatzgebiet erstreckt sich von den Küsten der Ost- und Nordsee bis nach Oberitalien, vom Elsass bis nach Preussisch-Schlesien und Posen. Die Broschüre, die nun schon seit eilf Jahren alljährlich erscheint, bietet allen Interessenten ein vorzügliches Hilfsmittel dar und ist mit einer Uebersichtlichkeit verfasst, die es auch dem Uneingeweihten gestattet, sich in den Zahlenmassen baldigst zurecht zu finden.

Grossbritanniens Eisenindustrie in den letzten 20 Jahren. Wir haben hierüber in Nr. 17, S. 253, berichtet und tragen heute die dort erwähnte Tabelle der Herren Wm. Fallows & Comp. nach.

Jahr	Gesammt-Production von Roheisen in Grossbritannien (Tonnen)	Geschätzte einheimische Consumtion (Tonnen)	Export von Eisen aller Gattungen (Tonnen)	Roheisen, Warrants Glasgow im Jahresdurchschnitt: sh	d.
1859	3,712.354	2,221.907	1,440.447	53	0
1860	3,889.752	2,380.838	1,408.914	55	0
1861	3,803.390	2,402.508	1,300.884	49	3
1862	3,943.469	2,367.797	1,475.672	53	0
1863	4,510.040	2,867.779	1,612.261	52	9
1864	4,767.951	3,259.853	1,468.698	57	3
1865	4,819.254	3,293.295	1,591.028	54	9
1866	4,523.897	2,918.874	1,683.990	60	0
1867	4,761.023	2,846.908	1,885.934	53	6
1868	4,970.206	2,851.772	2,041.852	52	9
1869	5,445.757	2,755.106	2,675.331	53	3
1870	5,963.515	3,091.202	2,825.575	54	4
1871	6,627.179	3,671.974	3,169.219	59	0
1872	6,741.929	3,680,870	3,382.762	101	10
1873	6,566.451	3,644.437	2,957.314	117	3
1874	5,991.408	3,543.574	2,487.162	87	6
1875	6,365.462	3,824.898	2,457.306	54	9
1876	6,555.997	4,030.244	2,224.470	58	6
1877	6,607.664	3,818.665	2,346.370	54	4
1878	6,300.000	3,776.237	2,296.860	48	5
1879	6,200.000	2,309.567	2,879.884	47	0

Amerikanisches Petroleum. Wie der »*Scient. Amer.*« berichtet, hat im verflossenen Jahre die Petroleum-Production Nord-Amerikas fast 20 Millionen Fässer erreicht. Diese enorme Productionsmenge hat die Preise des Roh-Petroleums sehr wesentlich herabgedrückt; im Durchschnitte ergeben dieselben nur 94¾ Cents per Barrel am Erzeugungsorte — eine Ziffer, welche selbst gegenüber dem Mittelpreise des Jahres 1874 um 39¾ Cents zurückbleibt, welch' letzteres in den Annalen der Petroleum-Industrie als das ungünstigste bekannt ist.

LITERATUR.

Oesterreich-Ungarn. Handbuch für Reisende von K. Baedecker. 17. Auflage mit 18 Karten und 18 Plänen. Der 1859 verstorbene Coblenzer Buchhändler Baedeker hat sich bekanntlich durch eine Anzahl von ihm verfasster und verlegter Reisehandbücher in weiten Kreisen bekannt gemacht und diesen Zweig der Literatur sehr ausgebildet. Als Vorbild dienten die von dem englischen Buchhändler Murray herausgegebenen Bücher, welche aber von den späteren Auflagen des deutschen Productes weit überflügelt worden sind. Baedecker's Verlagshandlung ist seither nach Leipzig über-

gesiedelt und wird von dem Sohne Carl erfolgreich fortgeführt. In unserer letzten Bücherschau haben wir Bädecker's Reisehandbücher übersichtlich zusammengestellt und machen unsere Leser wegen der nun bald beginnenden Reise-Saison auf den angekündigten Band — Oesterreich-Ungarn, einschliesslich Siebenbürgen enthaltend — besonders aufmerksam. Wie alle Reisehandbücher Bädecker's zeichnet sich auch dieser Band durch praktische Brauchbarkeit, Fülle des Materiales auf kleinem Raume und Genauigkeit aus. Kleine Differenzen finden sich nur da, wo seit der Drucklegung Aenderungen eingetreten sind. Die Verlagshandlung betrachtet aber jeden Benützer ihrer Reisehandbücher als einen geschätzten Mitarbeiter und werden zweifellose Berichtigungen dankend angenommen. Vor Benützung älterer oder antiquarisch gekaufter Reisehandbücher muss entschieden abgerathen werden, da oft eine einzige neue Date die geringe Mehrauslage lohnt. Wer seine Reise unabhängig, bequem und rasch machen will; wer sich überall auf die hauptsächlichsten Sehenswürdigkeiten beschränkt, dem können wir Baedecker's Oesterreich-Ungarn und übrige Reisehandbücher mit Recht empfehlen. Sie erleichtern ausserordentlich das Entwerfen eines Reiseplanes vor Antritt der Reise, wodurch Zeit und Geld gespart werden.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Jahrgang 1880. Durch das soeben bei Puttkammer und Mühlbrecht zum erstenmale erschienene Statistische Jahrbuch für das Deutsche Reich ist eine schwer empfundene Lücke in der amtlichen Statistik ausgefüllt. Das deutsche statistische Amt hat seit der kurzen Zeit seines Bestandes eine enorme Thätigkeit entfaltet und gleich dem statistischen Bureau des neuen Königreiches Italien eine colossale Masse von statistischem Material veröffentlicht, bei dessen Anblick uns oft der Gedanke sich aufdrängt, ob es nicht den Finanzen der beiden Länder zuträglicher wäre, die bis ins einzelnste Detail gehenden Tabellenwerke als schätzbare Quellendocumente der Urkundensammlung der statistischen Bureaux im Manuscript einzuverleiben, im Druck aber nur übersichtliche Auszüge zu veröffentlichen.

BÜCHERSCHAU.

Literatur über die Arlbergbahn, einschliesslich der hervorragenderen neueren Erscheinungen über Tunnelbau.

Figder, S., Die parlamentarische Geschichte der Arlbergbahn. 8°. Wien 1875. 60 kr.

Koch, Dr., G. A., Die Tunnel-Frage bei der Arlbergbahn. Mit einer Karte des Arlberges. gr. 8°. Wien 1880. 80 kr.

Markovits, Nic. v., Die Arlbergbahn und die Handelsverbindungen der österr.-ungar. Monarchie. 8°. Wien 1880. 1 fl. 20 kr.

Memminger, A., Die Alpenbahnen und deren Bedeutung für Deutschland und Oesterreich, mit besonderer Beziehung auf Gotthard, Brenner, Arlberg und Fern. 2. Aufl. 8°. Zürich 1878. 2 fl. 70 kr.

Nördling, W. v., Die Alternativ-Tracen der Arlbergbahn. Mit einer Längenprofil-Skizze. 8°. Wien 1880. 90 kr.

Prenninger, A., Der Bau der Arlbergbahn, besprochen in der Wochen-Versammlung des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines am 14. Februar 1880. Mit 3 Tafeln. gr. 8°. Wien 1880. 1 fl. 20 kr.

Reiter, Ferd., Vergleichung des englischen und belgischen Tunnelsystems für die Ausführung langer Felsentunnels, mit besonderer Bezugnahme auf den Bau des Arlberg-Tunnels. Wien 1880. 8° (Unter der Presse.)

Stockert, Frz. Ritter v., Die Alternativ-Tracen der Arlbergbahn und die Brochure des Herrn W. v. Nördling vom Standpunkte eines Experten der Majorität bei der Enquête im October 1879. 8°. Wien 1880. 80 kr.

Birnbaum, H., Das Tunnelträger-System, System Menne. 8°. Berlin 1878. 3 fl.

Colladon, D., Die maschinellen Arbeiten zur Durchbohrung des Gotthard-Tunnels. Mit 3 Tafeln. 8°. Zürich 1876. 1 fl. 20 kr.

Grimburg, Prof. R. v., Der Bau des Sonnstein-Tunnels. Mit Rücksicht auf die Verwendung der Gesteins-Bohrmaschinen System Brandt. Mit 15 Holzschnitten und 7 Tafeln. 4°. Wien 1876. 1 fl.

Gunesch, R. v., Der Lupkower Tunnel der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn. Mit 9 Tafeln. Lex.-8°. Wien 1878. 3 fl.

Hellwag, W., Mein Gutachten über A. Thommen's Gotthardbahn. Mit 2 Tafeln. 8° Zürich 1877. 90 kr.

— — Die Bahnachse und das Längenprofil der Gotthardbahn, nebst approximativem Kostenvoranschlage und die Ursachen der Ueberschreitung des Kostenvoranschlages der tessinischen Bahnen. Mit 6. Taf. Fol. Zürich 1876. 14 fl. 40 kr.

Könyves-Tóth, M., Der Durchlag des Gotthard-Tunnels und seine Vollendung. Mit 3 Tafeln. 8°. Zürich 1880. 3 fl. 30 kr.

— — Ueber Tunnelbau im Allgemeinen u. über die Ursachen d. Deformationen bei Tunnelmauerungen und Vorführung eines neuen Tunnelbau-Systems. Vortrag, gehalten im Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereine. (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines. 1875. XI. Heft.) Mit 2 Tabellen und 3 Tafeln. gr. 8°. Wien 1875. 1 fl. 50 kr.

Lorenz, A., Praktischer Tunnelbau in seinem ganzen Umfange. Mit Atlas von 23 Taf. 8°. Wien 1860. 9 fl.

— — First- u. Sohlenstollen bei Tunnelbauten. 8°. Zürich 1875. 60 kr.

— — Die Förderung bei Tunnelbauten. 8°. Ebend. 1876. 60 kr.

— — Tunnelbau mit Bohrmaschinenbetrieb. Mit 10 Tabellen und 6 Tafeln. gr. 8°. Wien 1877. 3 fl.

Nördling, W. v., Der Lioran-Tunnel, zum Netz der Orleans-Centralbahnen gehörig. Mit einem Atlas von 10 Tafeln in Fol. 4°. Wien 1872. 4 fl.

Pontzen, E., Schneeschutz-Vorkehrungen auf amerikanischen und europäischen Bahnen, sowie deren Nutzanwendung auf der projectirten Arlbergbahn. 8°. Wien 1874. 75 kr.

Rapports trimestriel de St. Gotthard. Seit 1. October 1872 erscheinend.

Riedler, A., Brandt's hydraulische Gesteins-Bohrmaschine. Ein neues System der Gesteinsbohrung durch hydraulischen Druck und rotirende Stahlbohrer. Mit 7 Tafeln und 7 Textfiguren. Folio. Wien 1877. 4 fl. 50 kr.

— — Gesteins-Bohrmaschinen und Luftcompressions-Maschinen. Mit 20 Tafeln (Ber. d. W.-A. in Philad.) 8°. Wien 1877. 2 fl.

Rinecker, F., Das Gotthard-Unternehmen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Projecte in technischer und finanzieller Beziehung. Mit einer Karte. München 1878. 3 fl.

Rziha, Frz., Lehrbuch der gesammten Tunnelbaukunst. 2 Bände. Mit 652 Holzschn. 4°. Berlin 1868—1872. 32 fl. 40 kr.

Schön, J. G., Der Tunnelbau. 2. Aufl. Mit 86 Holzschnitten u. einem Atlas von 29 Tafeln. Wien 1874. 8 fl.

Sláne u. Pascher, Bau des Spitzberg-Tunnels. Mit 8 Tafeln. 4°. Berlin 1878. 6 fl.

Thommen, A., Die Gotthardbahn. Bemerkungen zur Reform dieses Unternehmens. gr. 8°. Wien 1877. 1 fl. 20 kr.

Wanner, Archivar, Dr. M., Geschichte der Begründung des Gotthard-Unternehmens. Nach den Quellen dargestellt. 8°. Mit einer Karte. Bern 1880. 5 fl. 40 kr.

Weber, M. M. Frh. v., Der Eisenbahnbetrieb durch lange Tunnels. 8°. Wien 1879. 1 fl. 15 kr.

Zwick, Dr. H., Neuere Tunnelbauten, Gesteins-Bohrmaschinen und Bergbahnen der Gegenwart. Mit Holzschn. 8°. Leipzig 1875. 3 fl.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Am 13. Juni 1880 (Sonntag)

findet eine

Excursionsfahrt von Wien nach Znaim

statt.

(Abfahrt vom Nordwestbahnhofe.)

(Nähere Mittheilungen sind in den speciellen Einladungsschreiben enthalten.)

Am 15. Juni 1880 (Dienstag), 5 Uhr Nachmittags:

III. ordentliche General-Versammlung

des Club österr. Eisenbahn-Beamten

im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines

(I., Eschenbachgasse 11).

TAGESORDNUNG:

1. Bericht des Ausschussrathes.
2. Bericht der Rechnungs-Revisoren.
3. Beschlussfassung über angemeldete Anträge.
4. Neuwahl des Ausschussrathes und der Rechnungs-Revisoren, sowie deren Stellvertreter.

Man ersucht, etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 3 der Tagesordnung) bis längstens 7. Juni d. J. an das Präsidium bekannt geben zu wollen.

Notiz: Die neuen im Gebäude des Niederösterr. Gewerbe-Vereines befindlichen Club-Localitäten werden am Tage der General-Versammlung eröffnet.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **N. N.**, C.-L.-B., hier: Unser Blatt muss, um in solcher Ausstattung Sonntag Früh in den Händen der Leser zu sein, bereits Freitag Nachmittags gedruckt werden. Jede, erst nach dieser Zeit oder Samstag uns zugehende Nachricht kann somit in die betreffende Nummer nicht mehr aufgenommen werden.

Mährisch-Schlesische Centralbahn. K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Betriebs-Ausweis für den Monat April 1880.

1805

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat April 1880	Im Monat April 1880 wurden befördert: Personen	Güter	Die Einnahme betrug im Monat April: 1880 für Personen und Gepäck	1880 für Güter	1880 im Ganzen	1880 pr. Kilometer	1879 im Ganzen	1879 pr. Kilometer	Differenz per Kilometer
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Guld.	Gulden	Guld.	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	14.395	16.392	11.687	37.503	49.190	324	61.588	406	— 20·2
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt	15	1.097	2.195	267	1.294	1.561	104	2.296	153	— 32·-

Wien, am 5. Mai 1880.

Die Betriebs-Direction.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5 (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction: Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 22. Wien, den 30. Mai 1880. III. Jahrgang.

Eine Parallele des Personen-Verkehres zwischen Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Von Moritz Westermayer,
Inspector der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn.

Die Anzahl der in Deutschland beförderten Personen betrug nach den statistischen Ausweisen des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen im Jahre 1877 207,466.508, jene in Oesterreich-Ungarn während der gleichen Zeitperiode 38,240.629. Zur genauen und richtigen Beurtheilung dieser Ziffern muss denselben jedoch eine kleine Erläuterung beigegeben werden.

Die Aufstellung derartiger Daten erfolgt nämlich durch Addition der von jeder einzelnen Vereinsbahn beförderten Anzahl von Reisenden. Fährt nun Jemand beispielsweise von Budapest bis Czernowitz, so passirt derselbe die Strecken von sieben Bahn-Verwaltungen, deren jede diesen Einen Reisenden in ihre Statistik aufnimmt, so dass derselbe eben so oft ausgewiesen erscheint, wie sieben andere Reisende, bei welchen die Auf- und Absteige-Station auf dem Gebiete einer und derselben Bahn-Verwaltung gelegen ist. Wenn daher das richtige Verhältniss gefunden werden soll, so ist es unbedingt nothwendig, auch alle übrigen hierauf Einfluss nehmenden Factoren in entsprechende Berücksichtigung zu ziehen.

Hierbei ergibt sich nun, dass Deutschland mit seinen 43 Millionen Einwohnern und 30.056 Kilometer Bahnlänge 64 selbstständige Verwaltungen besitzt, welchen in Oesterreich-Ungarn eine Einwohnerzahl von 37 Millionen mit 17.709 Kilometer Bahnlänge und 39 Bahn-Verwaltungen gegenüberstehen. Die durchschnittliche Länge Einer Bahn beträgt daher in Deutschland 469·6, in Oesterreich-Ungarn 454·1 Kilometer und weist sonach keine belangreichen Unterschiede auf. Erst jetzt kann daher mit Sicherheit behauptet werden, dass in Deutschland bei nicht wesentlich verschiedener Einwohnerzahl aber bedeutend geringeren Flächeninhalte (539.816 □Kilometer gegen 622.475) ungefähr $5\frac{1}{4}$mal so viel Personen reisen, als in Oesterreich-Ungarn. Nach der Einwohnerzahl hat in Oesterreich-Ungarn jeder Einwohner einmal, in Deutschland circa fünfmal im Jahre die Eisenbahn benützt.

Um jedoch ein vollständig richtiges Bild über die Verschiedenheit der Inanspruchnahme der Bahn in beiden Staaten zu gewinnen, muss ein Vergleich jener Personen-Kilometer vorgenommen werden, welche von der Gesammtheit der Reisenden zurückgelegt worden ist, weil auf diese Ziffer die Anzahl der bestehenden Bahn-Verwaltungen von keinerlei Einfluss ist.

Die Statistik weist nun für Deutschland 6.111,899.306, für Oesterreich-Ungarn hingegen nur 1.798,240.242 Personen-Kilometer aus; in Deutschland ist also die Benützung der Bahn bei gleicher Einwohnerzahl und weniger als der doppelten Bahnlänge circa $3\frac{1}{2}$mal so stark als in Oesterreich-Ungarn.

Was den Ertrag des Personen-Verkehres betrifft, so belief sich derselbe in Deutschland auf 219, in Oesterreich-Ungarn auf 86 Millionen Mark.

In der Tabelle auf Seite 310 sind die diesbezüglichen Ergebnisse, getrennt nach den einzelnen Classen, ersichtlich gemacht. Sowohl die Vertheilung der Reisenden in die einzelnen Classen als auch das Percent, mit welchem die letzteren an den Gesammt-Einnahmen participiren, weisen in beiden Staaten keine nennenswerthen Unterschiede auf; dagegen stellt sich in der Colonne III heraus, dass die durchschnittlich von jedem Reisenden zurückgelegte Streckenlänge in Oesterreich-Ungarn $1\frac{1}{2}$mal so gross wie jene in Deutschland ist; dem entsprechend erscheint auch der in Oesterreich-Ungarn von jedem Reisenden gezahlten Durchschnittsbetrag für eine Fahrt höher als in Deutschland, wodurch übrigens nur der Beweis von der hohen Entwickelung des Localverkehres in Deutschland geliefert ist. Von dem grössten Interesse sind jedoch die Ergebnisse der Colonne V, welche den unwiderleglichen Nachweis liefern, dass die Personen-Tarife in Deutschland durchwegs in allen Classen bedeutend niedrigere als bei uns in Oesterreich-Ungarn sind. Im Durchschnitt beträgt diese Differenz nicht

	I. Classe	II. Classe	III. Classe	IV. Classe	Ermässigt	Summa
	Deutschland					
Anzahl der beförderten Personen	2,181.768	28,666.910	126,790.917	41,826.837	8,000.076	207,466.508
Zurückgelegte Kilometer...........	148,347.733	1.186,971.407	3.148,956.307	1.320,282.541	312,341.318	6.111,899.306
Gezahlte Gebühren in Mark	12,579.896	67,822.950	105,474.181	28,157.668	5,144.171	219,178.866
	Oesterreich-Ungarn					
Anzahl der beförderten Personen.....	461.879	4,732.094	24,320.699	7,002.530	1,723.427	38,240.629
Zurückgelegte Kilometer...........	50,652.855	319,638.822	986,598.273	298,770.979	142,584.313	1.798,240.242
Gezahlte Gebühren in Mark	5,535.511	23,938.555	45,032.470	9,094.323	2,567.348	86,168.207

Hieraus leiten sich nun folgende Durchschnitts-Resultate ab:

Colonne		Land	I.	II.	III.	IV.	Ermässigte	Summa beziehungsweise Durchschnitt
			Classe					
I	An der Gesammt-**Frequenz** participiren die einzelnen Classen mit folgenden Percenten	Deutschland	1	13·8	61·1	20·2	3·9	100
		Oesterreich	1·2	12·4	63·5	18·3	4·6	100
II	An den Gesammt-**Einnahmen** participiren die einzelnen Classen mit folgenden Percenten	Deutschland	5·7	30·9	48·1	12·9	2·4	100
		Oesterreich	6·5	27·8	52·1	10·6	3	100
III	Jeder Reisende hat zurückgelegt Kilometer...........	Deutschland	6·5	31	24·5	31	38·5	29·5
		Oesterreich	10·7	67·5	40·5	42·7	83	47
IV	Jeder Reisende hat gezahlt per Fahrt in Mark	Deutschland	5·77	2·36	0·83	0·67	0·64	1·54
		Oesterreich	11·72	5·05	1·85	1·30	1·50	2·25
V	Per zurückgelegten Kilometer wurden gezahlt Pfennige.....	Deutschland	8·81	5·76	3·39	2·15	1·66	3·58
		Oesterreich	10·92	7·49	4·56	3·04	1·80	4·79

weniger als 33 Percent! Deutschlands Personenfrequenz hat im Jahre 1877 gegen das Vorjahr um 1,430.207 Reisende zugenommen, jene Oesterreich-Ungarns hingegen eine Verringerung um nahezu 3 Millionen erfahren. Liegt da nicht die Vermuthung nahe, dass es lediglich nur die billige Bemessung der Fahrpreise ist, welchen Deutschland seine grossen Erfolge verdankt?

Fahrplanwesen mit besonderer Berücksichtigung der Einführung des Secundärbetriebes auf Hauptbahnen.

(Vortrag, gehalten von Herrn August Obermayer, k. k. Regierungsrath und Betriebs-Director der Kaiserin Elisabeth-Bahn, am 30. März 1880 in der XX. Versammlung des Club österr. Eisenbahn-Beamten.)

(Schluss.)

Ich komme nun, meine Herren, auf die Feststellung der Begriffe über den Betrieb von Secundärbahnen und über die Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen. Ich halte es nothwendig den Unterschied festzustellen. Wenn Sie die Karte Oesterreich-Ungarns betrachten, oder wenn Sie diese Betrachtung nur auf die cisleithanische Hälfte des Reiches, dessen Interessen uns näher liegen, beschränken, so werden Sie anerkennen müssen, dass die Zeit des grossen lucrativen Eisenbahnbaues vorüber ist. Sie sehen das grosse Netz ist so vollständig, dass es nur noch einiger Ergänzungen bedarf. Wenn Sie sich noch der Mühe unterziehen und in Kohn's Jahrbuch nachsehen, welches interessante Zusammenstellungen über die Rentabilität der Eisenbahnen enthält, so werden Sie finden, dass viele von den grossen Eisenbahnen, die nach Anlage und Richtung zu den Weltbahnen rangiren, heute noch nicht auf ihre Verzinsung kommen, und es liegt die Frage nahe, ob es nicht angezeigt sei, Bahnen mit geringeren Baukosten, mit geringerem Aufwande in den Einrichtungen, sogen. »Secundärbahnen« zu bauen, die dem Bedürfnisse eines beschränkten Verkehrs entsprechen. Die Secundärbahnen, meine Herren, ersetzen eigentlich der Hauptsache nach ja doch nur die Strassenfuhrwerke.

Bei dem Betriebe der Secundärbahnen handelt es sich nicht um die Schnelligkeit der Beförderung, sondern darum, dass das Gut unvermittelt bis an seinen Consumtionsort gelangt, oder von seinen Productionsorten auf die nächst grössere Hauptbahn gebracht wird.

Die Secundärbahnen sind noch vollständig auf dem Gebiete des Versuchsfeldes, sowohl in Bezug auf die bauliche Organisation als auch in Bezug auf die Einrichtung mit Maschinen und Wagen; dies ist Alles noch im Studium. Wir haben für Secundärbahnen vier Maschinensysteme, und zwar: Belpaire, Rowan, Kraus in München und Elbel.

Die Systeme Belpaire und Rowan nähern sich darin, dass die Maschinen unmittelbar den Wagen selbst bewegen, vornehmlich dem Personen-Verkehre dienen und Güter nicht vermittelt

werden können. Kraus bringt eine Maschine von kleinen Dimensionen mit einem Personenwagen (Imperial) in lose Verbindung. Das System Elbel, welches Ihnen an dieser Stelle einmal demonstrirt worden ist, unterscheidet sich darin, dass eine Maschine von geringerer Leistungsfähigkeit, wohlfeilerer Bedienung, geringeren Brennstoffverbrauches auch die Güterwagenbeförderung besorgen kann.

Ich komme noch auf das zurück, was ich anfänglich von der Individualisirung der Bahnen sagte. Diese ist gerade im Secundärbetrieb sehr zu beachten, und es muss genau unterschieden werden, ob eine solche Secundärbahn im Allgemeinen dem Personen- oder Güterverkehre dient, oder beide vermitteln soll; ob viele Anschlüsse an Hauptbahnen den Verkehr zu und von denselben nothwendig machen; ob viele industrielle Etablissements zu bedienen sind. Hierüber im Vorhinein ein Schema aufstellen zu wollen, wäre nicht nur eine müssige Arbeit, sondern es würde dazu führen, Unzweckmässiges zu schaffen; es muss für jede einzelne Secundärbahn festgestellt werden, welches System — ja für manche vielleicht sogar ein gemischtes System — den Bedürfnissen in Bezug auf Bedienung des Verkehres und in Bezug auf Oekonomie am besten und vortheilhaftesten entspricht. Ich möchte sagen: der Betrieb der Secundärbahnen verhält sich zu den Hauptbahnen gerade so, wie das Kleingewerbe zur Gross-Industrie.

Wie ausserordentlich wichtig die Frage bezüglich des Betriebes der Secundärbahnen ist, zeigt, dass sich schon vor Jahren der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen in der ausserordentlichen General-Versammlung zu Frankfurt a. M. im Jänner 1873 mit den baulichen Einrichtungen der Secundärbahnen befasst hat, um für den Secundärbetrieb alle jene Vereinfachungen und Erleichterungen zu schaffen, die es möglich machen und lucrativ erscheinen lassen können, den Bau solcher Linien in Angriff zu nehmen.

Man hat aber bei der Frage über den Secundärbetrieb in Bezug auf die baulichen Einrichtungen, in Bezug auf den Betrieb allein nicht stehen bleiben können, sondern man ist weiter gegangen, und der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat es als seine Pflicht erkannt, in einer demnächst in Braunschweig stattfindenden Güter-Commission die Frage bezüglich der Administration von Secundärbahnen zu berathen. In der That müssen für die Secundärbahnen auch hinsichtlich der Administration und Manipulation grosse Vereinfachungen geschaffen werden, sollen sie billig administrirt werden können.

Es ist nicht nothwendig, dass für Secundärbahnen — die, wie ich vorhin zu erwähnen die Ehre hatte, nur vorzugsweise einen Ersatz für das Strassenfuhrwerk bieten sollen, und die eigentlich nur Zufahrts- oder Schleppbahnen im grösseren Masstabe sind, wie sie schon heute in grosser Anzahl als Industrie-Geleise an der Staatsbahn, Nordbahn und Nordwestbahn vorkommen, — ein complicirtes Tarifschema aufgestellt werde, weil ja auch für den Zustreifdienst per Fuhrwerk, das sie zu ersetzen berufen sind, solche Subtilitäten nicht gemacht werden; es genügt vollständig, wenn zur Vereinfachung des Dienstes und der Administration ein einfacheres Tarifschema eingerichtet wird und nicht ein solches mit mehreren Stückgüter- und Wagenladungs-Classen, vielen Special- und Ausnahme-Tarifen und einer Unzahl Nachträgen. (Bravo!) Es ist nicht möglich, dieses ungeheure Material in kleinen Stationen zu handhaben, weil man, um dasselbe zu bewältigen, dann wieder einen kostspieligen Apparat aufstellen müsste.

Den Secundärbahnen obliegt vorzugsweise die sorgfältige Pflege des localen Verkehres. Es ist gar nicht die Aufgabe der Secundärbahnen, wenn sie an Hauptbahnen anschliessen, dass sie sich in das Getriebe der grossen Tarif-Verbände eindrängen; es ist ganz unnütz, und wäre nur eine überflüssige Belastung.

Es gehört allerdings noch etwas Anderes dazu, um diese Zwecke zu fördern, um den Secundärbahnen den Eintritt in den Kreis, in den sie sich hie und da eindrängen wollen, vollständig zu verwehren; es ist nothwendig, dass eine zweckmässige Gruppirung und wohldurchdachte Fusionirung der Bahnen stattfinde, damit die Interessenkreise abgegrenzt werden und nicht ineinandergreifen; das ist aber ein Thema, das zwar eingehender Erörterung werth ist, welches aber von dem eigentlichen Gegenstande vollständig ablenken würde.

Ich komme nun zu dem eigentlichen Thema über die Einrichtung von Secundärzügen auf Hauptbahnen oder auf die Trennung der Personen- von der Frachtenbeförderung.

Wenn Sie sagen: Was ist die Trennung der Personen- von der Frachtenbeförderung, oder was versteht man unter einem Secundärzug auf einer Hauptbahn?

Ich habe in grossen Zügen, weil ich befürchte, Sie zu ermüden, das Wesen der Secundärbahnen klar gemacht; es ist übrigens über diesen Gegenstand in jüngster Zeit so viel gesprochen und geschrieben worden, dass ich besorgen müsste, mich in Wiederholungen zu ergehen.

Die Secundärbahnen sind ausserordentlich einfach in Bezug auf ihren Betrieb eingerichtet; sie entbehren der grossen Ausstattung, welche die Hauptbahnen an Glockensignalen, Distanz- und Blocksignalen, an Wegabsperrschranken haben, die durch Wächter und Zugvorrichtungen zu bedienen sind. Was im Interesse der Sicherheit auf Hauptbahnen nothwendig ist, kann auf Secundärbahnen völlig weggelassen werden. Sie können unbedenklich aller vorangeführten Einrichtungen, die in ihrer Anschaffung und in ihrer Erhaltung kostspielig sind, entrathen.

Allein auf Hauptbahnen, wo sie für den grossen Verkehr der durchgehenden, mit grosser Geschwindigkeit verkehrenden Züge diesen Apparat beibehalten müssen, muss sich der Secundärbetrieb darauf beschränken, dass er weiter nichts zu besorgen hat, als eine schnellere Verbindung der Stationen untereinander und eine öftere Fahrgelegenheit, aber eine solche, die billiger ist, als die Inbetriebsetzung eines Güter- oder gemischten Zuges, der vermöge der zu befördernden Lasten eine grössere Maschine und grösseren Materialverbrauch hat, der also auch die Bahnerhaltung mehr in Anspruch nimmt.

Ich möchte mir nun erlauben, Ihnen eine Fahrordnung für den Verkehr dieser Züge, wie sie meine Direction kürzlich der Aufsichtsbehörde zur Genehmigung vorgelegt hat, vorzuweisen. Die grossen starken Linien bedeuten die Courierzüge, dann gibt es durchgehende Personenzüge, endlich Züge, welche für den Localverkehr der Strecke Wien-St. Pölten bestimmt sind. Neben diesen Zügen ist ein System von Secundärzügen so gedacht, dass es vorzugsweise den Verkehr von und nach gegebenen Verkehrscentren vermittelt.

Bevor ich auf die nähere Besprechung eingehe, möchte ich erwähnen, dass Sie fragen werden: Wie so ist man zu dem System gekommen? Ich hatte in einer Discussion Gelegenheit, die sich im Anschlusse an einen früheren Vortrag über Ermässigung der Personentarife entwickelte, eine Nachweisung vorzuzeigen, aus der Sie gesehen haben, dass der Wien-Salzburger Durchzugs-Verkehr, der vom Anfangs- bis zum Endpunkte auf 300 Kilometer sich bewegt und die Anschlüsse nach Baiern, Süddeutschland, der Schweiz, Frankreich, Belgien und Holland vermittelt, einen verschwindend kleinen Percentantheil gegenüber dem sogenannten Localverkehr ausmacht.

Ich verweise in der Tabelle, die ich Ihnen vorzeige, auf die Darstellung der Frequenz. Dieselbe ist in Farben ausgedrückt; die mit blassen Farben angelegten Quadrate zeigen Frequenzen von 500—1000 Personen, die dunkleren 1000—5000 und die ganz schwarzen über 5000.

Aus der Statistik, die der sicherste Leitfaden ist, wird man die Belehrung schöpfen, dass der dichte Verkehr sich nur in gewissen Gruppen abwickelt, und das eigentliche Bedürfniss des

Publicums darin besteht, gewisse Verkehrscentren zu erreichen. Die Frequenzquadrate, wie sie sich hier darstellen., sind nicht künstlich zusammengestellt, sondern sie haben sich aus der thatsächlichen Frequenz ergeben. Es gibt ein Verkehrsquadrat Wien-St. Pölten, St. Pölten-Linz und ein engeres St. Pölten - Amstetten, ferner Linz-Salzburg, Linz-Wels, Salzburg-Wels, Wels-Passau, St. Valentin-Budweis u. s. w. Sie sehen, der dichte Verkehr bewegt sich in Wirklichkeit innerhalb ganz enger Grenzen; er bewegt sich, wie Sie hier entnehmen können, in bestimmten Grenzen, zwischen Amstetten und St. Pölten mit 63 Kilometer, zwischen Amstetten und Linz mit 64 Kilometer, zwischen Linz und Wels-Frankenmarkt mit 80 Kilometer und der letzten Section nach Salzburg mit 44 Kilometer.

Sie sehen also, meine Herren, wenn der Verkehr in einer Weise erleichtert werden soll, so kann das offenbar nur geschehen, indem man trachtet, diese Verkehrscentren St. Pölten-Amstetten, Linz - Wels - Frankenmarkt, Amstetten - Linz, Linz - Wels, Wels-Frankenmarkt, Frankenmarkt-Salzburg u. s. w. in eine möglichst bequeme Verbindung zu bringen.

Die Bevölkerung in der Umgebung der Städte hat das Bedürfniss, behufs Verrichtung von Geschäften, am Morgen in der Stadt einzutreffen, und im Laufe des Tages in den Heimatsort zurückzukehren; sowie umgekehrt die Handels- und gewerbetreibende Bevölkerung der Städte das Verlangen stellt, die Ortschaften aufsuchen zu können und Abends in die Stadt zurückzukehren.

Der Ihnen vorgezeigte Fahrplan ist also nur die Ausführung der graphischen Frequenz-Statistik. Man hat also vorerst die Statistik dargestellt und hat gefragt: »Wie liegen die Bedürfnisse?« und erst darnach den Fahrplan ausgeführt. Sie sehen, dass der Fahrplan für das Publicum sehr bequem liegt. Man hat z. B. einen Zug, der um 6 Uhr Früh von St. Pölten abgeht, um 8 Uhr Früh in Amstetten eintrifft und nach einem entsprechenden Aufenhalt wieder nach St. Pölten zurückkehrt.

Sie entnehmen dem Ihnen vorgelegten Fahrplane die mannigfachsten Verbindungen, die in der Benützung der Züge jede Combination ermöglichen und auch eine vortheilhafte Verbindung zu und von den Eilzügen auch nach jenen Stationen vermitteln, wo die Courier- und Schnellzüge nicht anhalten. Sie haben beispielsweise zwischen Linz und Wels neun Züge für Personen-Beförderung eingerichtet, also eine Verbindung fast wie zwischen London und Liverpool, obgleich Linz weit entfernt ist, den Rang London's einzunehmen, so wenig als Wels jenen Liverpool's beanspruchen wird. Man kann in der Strecke zwischen Linz und Wels zu jeder Tageszeit fahren, weil man immer an den einen oder den anderen Zug anschliessen kann

Der Secundär-Zug ist sehr einfach zusammengestellt; er hat eine ganz kleine Maschine, deren Dimensionen folgende sind:

Cylinder-Durchmesser	250·000	mm.
Kolbenhub	480·000	„
Triebrad-Durchmesser	1·106	m.
Radstand	2·800	„
Anzahl der Siederohre	88	Stück.
Aeusserer Durchmesser derselben	51·000	mm.
Heizfläche der Rohre	45·100	□ m.
„ „ Feuerbüchse	3·900	„
„ total	49·000	„
Rostfläche	0·800	„
Eff. Dampfspannung	10·000	Atm.
Verhandene Zugkraft	1760·000	Kilogr.
Inhalt der Wasserkästen	1·900	Cbm.
„ des Brennstoffkasten	2·000	„
Gewicht der leeren Maschine	16·800	Tons.
„ „ dienstfähigen Maschine	21·000	„

Eine solche Maschine ist mit 14.000 fl. veranschlagt. Der grosse Vortheil dieser Maschinen liegt nicht nur im geringeren Heizmaterial-Verbrauch, sondern auch darin, dass die Bahn ungleich weniger abgenützt wird, als wenn eine schwere Maschine darüber fährt, wie man sie zu anderen Zügen braucht.

Der Zug hat ausser der Maschine einen Personenwagen III. Classe, der zugleich mit einem Gepäcksraum combinirt ist.

Es ist hier ein Vortrag über das System Elbel gehalten worden, dessen Neuerung darin besteht, dass an die Maschine selbst ein solcher Gepäcksraum angeschlossen ist. Diese Anordnung mag sehr zweckmässig sein, hat aber den Nachtheil, dass man nicht nur eine Maschine, sondern auch einen Wagen zum Ueberladen des Gepäckes herbeiholen muss. Darin liegt das Nachtheilige dieser Anordnung. Die k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen hat auch, in richtiger Erkennung der Wichtigkeit des Secundär-Betriebes, von der Vorschrift, dass zwischen der Maschine und dem ersten mit Personen besetzten Wagen, ein Güterwagen eingeschaltet werden muss, abgesehen, denn der Secundär-Zug hat nur eine Geschwindigkeit von ca. 30 Kilometer, der ganze Zug ist ausserordentlich leicht und man kann ihn auf eine sehr geringe Distanz anhalten. Ausser diesem combinirten Personenwagen mit Gepäcksraum hat der Zug noch einen ganzen Wagen III. Classe und einen combinirten Wagen II. u. III. Classe. Es hat ein solcher Zug 72 Sitzplätze III Classe und 16 Sitzplätze II. Classe.

Ich habe vorhin erwähnt, dass nach den Rechenschafts-Berichten der Eisenbahnen die Resultate in Bezug auf die Ausnützung der Classen immer bei den meisten Bahnen nahezu übereinstimmen; dass die II. Classe ungefähr 25 bis 30% und die III. Classe 60 bis 65% enthält. Sie werden daher fragen: Wie kommt es, dass man nur 16 II. und 72 III. Classe Sitzplätze beigibt? Das hängt eben mit dem Wesen des Secundärbetriebes zusammen, weil von der Landbevölkerung, die vorzugsweise auf nur kurzen Strecken verkehrt, sehr selten von der II. Classe Gebrauch gemacht wird; es wäre demnach ein noch grösserer Luxus, diese Züge mit I. Classe auszustatten. Die Regierung hat auch in Erkennung der Oekonomie bei diesen Zügen davon Abstand genommen, Wagen I. Classe einzustellen.

Der Zug kann von einem einzigen Mann bedient werden, es sind daher auch die Kosten der Zugbegleitung sehr klein; sie sinken auf den 5. Theil der Kosten von gemischten und Lastzügen.

Der Fahrplan, wird bereits am 15. Mai in's Leben treten, während die Maschinen erst später, im Juni und August geliefert werden; dessenungeachtet wird man den Fahrplan einführen können, weil der Dienst vorläufig mit grösseren Maschinen besorgt wird. Es ist also der Fahrplan als solcher von der Zahl und Gattung der Maschinen, die zur Disposition stehen, vollständig unabhängig.

Es wird von Interesse sein, zu hören, wie das Verhältniss dieser Secundärzüge zu den stark belasteten Zügen mit schweren Maschinen sich gestaltet. Erlauben Sie, dass ich nun eine kleine Rechnung anstelle.

Ich möchte aber hier bemerken, oder voranschicken, dass ich diese Rentabilitäts-Rechnung ganz und gar nicht mit Zuhilfenahme des Vergrösserungsglases, unter dem man in der Zeit des »volkswirthschaftlichen Aufschwunges« alle industriellen Unternehmungen in Bezug auf Rentabilität und Prosperität betrachtete, anstellen werde. Ich werde mit nüchternen Zahlen vor Sie hintreten; ich werde die Leistungen eher geringer und die Entschädigungen grösser nehmen, um zu einem wahrscheinlichen Resultate in Bezug auf die Rentabilität dieser Züge zu kommen.

Der Fahrplan, den ich Ihnen vorzuführen die Ehre hatte, enthält im Ganzen 1300 Kilometer Secundärzüge per Tag. Der gegenwärtige Fahrplan, der im vorigen Jahre giltig war, enthielt an gemischten Zügen, welche die Westbahn gefahren hat, nur 950 Kilometer per Tag. Das ist also täglich ein Plus von 350 Zugskilometern, die mehr an Secundärzügen als an gemischten

Zügen gefahren werden, eine Zunahme von 42%, d. h. die Verwaltung lässt um 42% mehr Züge in Bewegung setzen als früher nach dem alten Fahrplane. Diese Vermehrung ist aber in Bezug auf die Kosten keine absolute, weil ja die gemischten Züge nicht immer voll belastet sind. Ich habe schon früher gesagt, dass der gemischte Zug, weil er im Fahrplane erscheint, täglich verkehren muss, ob Last für ihn da ist oder nicht, also auch dann, wenn er nicht vollständig ausgenützt ist.

Meine Herren, es ist auch kein Zweifel, dass eine bessere Ausnützung der Güterzüge stattfinden kann, weil diese unter dem Einflusse der gemischten Züge in Bezug auf ihre Belastung und Ausnützung sehr oft zu leiden haben. Der Güterzug kann auch nicht ohneweiters abbestellt werden, er muss verkehren; weil die Lieferfristen der Güter eingehalten werden müssen.

Ich spreche nur von Bahnen, die während des ganzen Jahres hindurch nicht einen vollständig gleich dichten Verkehr haben. Leider hat meine Verwaltung eine solche Epoche durchzumachen, in welcher der Güterverkehr sehr schwach ist, aber doch die kundgemachten, auch Personen führenden Güterzüge in Verkehr gesetzt werden müssen.

Wenn man in einer solchen Periode auf ein gewisses Verkehrs-Minimum gekommen ist, dann, meine Herren, wird eine vollständige Ausnützung der Güterzüge, wie sie der Leistungsfähigkeit der Maschinen entsprechen würde, illusorisch. Die Kosten stellen sich folgendermassen dar: Die 1300 Kilometer Secundärzüge berechne ich mit 23 kr. per Kilometer. Dass diese Ziffern nicht zu klein sind, wird Ihnen aus der umfassenden Arbeit, welche die „Oesterr. Eisenbahn-Zeitung" über Kosten des Secundärbetriebes gebracht hat, bestätigt.

Die Direction der Niederösterr. Staatsbahnen gibt an, dass die Secundärzüge, die dort eingerichtet sind, nur 18 kr. per Zugskilometer kosten sollen; ich will aber 23 kr. per Zugskilometer annehmen und berechne also für 1300 Zugskilometer à 23 kr. 299 fl. Die 950 Kilometer gemischter Züge, sagt unsere Maschinen-Abtheilung, kosten per Kilometer 33 kr., sind also wesentlich theurer, wobei noch die Bahnerhaltungskosten gar nicht berücksichtigt sind. In Wirklichkeit müsste ich höhere Ansätze einstellen. Sie haben daher eine Auslage von 950 × 33 = 313 fl. 50 kr.

An Zugförderungskosten verursachen die 1300 Kilometer Secundärzüge gegen die 950 Kilometer gemischter Züge eine Minder-Auslage von 14 fl. 50 kr. Nun kommt noch zu berücksichtigen, dass durch den Ausfall der gemischten Züge, die, wenn auch nicht vollständig ausgenützt, während des ganzen Jahres doch ein gewisses Bruttogewicht führen müssen, für die 950 Kilometer gemischter Züge jedenfalls ein Ersatz an Güterzügen zu schaffen ist. Wie berechnet sich das?

Die Belastung eines gemischten Zuges ist 380 Tonnen, die faktische Ausnützung circa 70%. Alle, welche Gelegenheit haben, die Verkehrsstatistik zu studiren, werden sich sagen, dass 70% eine ausserordentlich günstige Ausnützung ist; es beträgt daher die Ausnützung 266 Tonnen. Nun müsste man das Gewicht der Personenwagen, die nicht mitgefahren werden, in Abzug bringen, das sind 40 Tonnen; daher 266 Tonnen zu führen übrig bleiben. Nachdem man diese mit gemischten Zügen zu fahren aufgibt, muss man dafür einen Lastzug als Ersatz eintreten lassen. Es sind also per Tag zu befördern 226 × 950 = 214.700 Tonnen-Kilometer. Das erübrigt jeden Tag, um mit Lastzügen befördert zu werden.

Die Belastung eines Güterzuges beträgt 600 Tonnen; es sind daher 214.700 zu dividiren durch 600, das gibt 358 Kilometer Güterzüge. Statt 950 Kilometer gemischte Züge, die weniger zu fahren sind, wären 358 Kilometer Güterzüge mehr zu fahren. Wie stellt sich nun das Resultat?

Wenn die Beförderung der Lasten bei den gemischten Zügen ganz aufhört, und wenn die Beförderung der Personen bei den Güterzügen auch ganz aufhört; wenn der Augenblick eintritt, wo man sagen kann: Man werde nur eine Minimal-Anzahl Güterzüge verkehren lassen, dann ist keine Demonstration nöthig, dass eine bessere Ausnützung der Güterzüge nur gefördert werden kann, weil man den Erforderniss-Güterzug nur dann in Verkehr setzen wird, wenn man denselben vollständig auszunützen vermag.

Wird angenommen, dass durch den Wegfall der gemischten Züge eine bessere Ausnützung, und zwar eine solche um 10 Procent der bisherigen erreicht werden kann, so findet man diese Voraussetzung oder diese Annahme in dem factischen Nachweise des Rechenschaftsberichtes der Kaiserin Elisabeth-Bahn bestätigt. Laut demselben betrug pro 1878 das mit 1,360.574 Zugskilometer beförderte Brutto 518.840.350 Tonnen, daher 518.840.350 : 1,360.574 381 Tonnen als Belastung per Zug; nun beträgt aber die Maschinenleistung 600 Tonnen, es ist also meine obige Annahme der möglichen Steigerung in der Ausnützung der 10 Procent eine sehr mässige.

Wenn man nun von 358 Kilometern, wie hier gezeigt, 10 Procent erspart, so braucht man nur 10 Procent abzuziehen; es werden daher in Folge der besseren Ausnützung der Züge nicht die 358 Zugskilometer, sondern nur 322 Zugskilometer zu fahren sein.

Die Kosten eines Güterzuges werden mit 36 kr. per Zugskilometer berechnet; man erhält daher 322 × 36 - 115 fl. 92 kr. per Tag für Güterzugs-Beförderung. Es steht also einer Ersparniss von 14 fl. eine Mehrausgabe von rund 116 fl. gegenüber; man hat daher im Ganzen noch um 102 fl. mehr ausgegeben.

Nun kommen noch die Kosten des Zugbegleitungs-Personales hinzu. Ich habe früher erwähnt, dass bei einem Secundärzuge mit Einem Zugbegleiter das Auslangen gefunden wird, während bei einem Güterzuge 5 Mann nothwendig sind. Man hat daher

			Zugbegl.-Kilom.
1300	Kilom.	Secundärzüge à 1 Mann	+ 1300
950	„	gem. Züge à 5 Mann	— 4750
320	„	Güterzüge à 5 Mann	+ 1600
			— 1850

à 2 kr. 37 fl. In diesen Kosten ist Alles enthalten: Lohn, Kilometergelder, Wohnung, Bekleidung. Die Mehrauslage beträgt daher durch die Einführung der Secundärzüge 102 fl. — 37 fl. 65 fl. per Tag.

Nun muss man auch wohl fragen, ob man — abgesehen von der Bequemlichkeit, die dem Publicum durch öftere und schnellere Fahrt geboten wird — diesen Mehraufwand von 65 fl wieder hereinbringen kann? Wahrscheinlich dadurch, dass die Frequenz in Folge der ausserordentlich bequemen Zugsverbindung im Zunehmen sein wird, denn bei diesen Secundärzügen, die an jeder Stelle sehr schnell halten können, sind wir im Stande, einen Tramway-Dienst einzuführen.

Man kann im Augenblicke der Einführung der Secundärzüge sofort eine Menge Haltestellen einrichten, und meine Verwaltung hat in der That beschlossen, sobald diese Züge activirt werden, solche Haltestellen einzurichten, natürlich nicht mit Wartehallen, sondern nur so wie beim Tramway-Betriebe in der primitivsten Form.

Während der Güterzug durch Witterungsverhältnisse und sonstige Zufälligkeiten sehr häufig Verspätungen unterworfen ist, kann man bei dem Secundärzuge auf einen präcisen Verkehr und auf das pünktliche Eintreffen rechnen, so dass die Ausrüstung der Haltestellen nach Art der Stationen leicht entbehrt werden kann.

Ich komme auf die Mehrkosten von 65 fl. zurück und muss mich fragen: Wie bekommt man die herein? Wie muss die Zunahme der Frequenz sein? Es ergeben sich, wenn Sie annehmen, dass ein Passagier durchschnittlich 1 fl. 10 kr. bezahlt (65 : 1·10), ungefähr 58 Passagiere. Man braucht daher per Tag nur eine Zunahme von 58 Passagieren, um dieses Resultat zu erreichen. Nun werden Sie

mir mit Recht antworten: Der Durchschnittspreis von 1 fl. 10 kr. ist doch zu viel, weil in diesem Durchschnittspreis auch der Verkehr auf den langen Linien Wien-Simbach und Salzburg-Passau u. s. w. enthalten ist. Ich bin geneigt darauf einzugehen, nehme eine geringere Leistung per Person an und begnüge mich mit einer Einnahme von 50 kr. per Person.

Wie ich Ihnen zeigte, sind die einzelnen Sectionen, in welchen eine dichte Frequenz stattfindet, nur mit 60 Kilometer angegeben. Während uns die Statistik den mittleren Weg, den ein Reisender zurückgelegt, mit 40 Kilometer angibt, will ich denselben in den einzelnen Verkehrs-Sectionen auf 20 Kilometer reduciren, und anstatt einer Einnahme von 1 fl. 10 kr. per Person nur eine solche von 50 kr. annehmen. Man wird daher, um den oben nachgewiesenen Mehraufwand hereinzubringen, statt 58 (65 fl., 50 kr. per Person) 130 Passagiere mehr fahren müssen. Das scheint eine grosse Zunahme, ich werde aber den Beweis erbringen, dass sie wahrscheinlich zu erreichen ist. Die Zunahme von 130 Personen per Tag gibt per Jahr 130 × 365 47.450 Personen. Das sind von den auf den Linien Wien-Salzburg, Wien-Simbach und Wien-Passau beförderten 2,577.000 Personen 1·84 Procent. Ich glaube, dass diese Zunahme keine allzu hohe ist und diese Erwartung sich erfüllen wird.

Ich habe bisher nur den Fall des Mehraufwandes, hervorgehoben durch die Mehrleistung von 42% an Zugskilometern, die allerdings dem reisenden Publicum eine bequeme und öftere Verbindung schafft, behandelt.

Wenn man aber die Auslagen für die gemischten Züge jenen für die Secundärzüge gegenüberstellt; wenn es heisst: man will keine Vermehrung der Züge vornehmen, man wird die 950 Kilometer gemischter Züge durch Secundärzüge ersetzen, so gibt das, auf Basis der früher gezeigten Tarife, noch eine Minderausgabe von rund 23 fl. zu Gunsten der Secundärzüge.

950 Klm. à 23 kr. Secundärzüge	+ 218·50 fl.
950 „ à 33 „ gemischte Züge	— — 313·50 „
	— 95·00 fl.
322 Klm. Güterzüge à 36 kr.	+ 115·92 „
	+ 20·92 fl.
950 Klm. Secundärzüge, Begl. à 1 Mann	+ 950 Klm. Zugsbegl.
950 „ gem. Züge „ à 5 „	— — 4750 „ „
322 „ Güterzüge „ à 5 „	— + 1610 „ „
	— 2190 Klm. Zugsbegl.
à 2 kr.	= — 43·80 fl.
daher Ersparniss . .	22·88 fl.

Ich glaube aber, es ist die Aufgabe der Eisenbahnen, dass sie besonders in dem Falle, wo ein Erfolg vorausgesehen werden kann, in der That eine Mehrleistung an Kilometern bethätigen, um dadurch eine lebhaftere Frequenz zu erreichen.

Ich habe also auch den rechnerischen Beweis erbracht, dass die Secundärzüge vom Standpunkte des ökonomischen Effectes vortheilhaft und geeignet sind, die Personenfrequenz zu steigern. Sie werden aber fragen: Wie kommt es denn, dass die Kaiserin Elisabeth-Bahn den Secundärbetrieb nur auf der Hauptbahn einführt? Und in der That, als die Direction dem Verwaltungsrathe diesen Fahrplan zur Genehmigung vorgelegt hat, da ist die Frage gestellt worden, warum man nicht gleich für die ganze Strecke den Secundärbetrieb entworfen hat. Daraufhin erklärte die Direction: man wolle doch das Resultat des Versuches abwarten, und dann habe man auch hier mit der Individualisirung der Bahnen zu rechnen. Darunter verstehe ich nicht die Individualisirung eines Bahnnetzes, welches einer Bahnverwaltung gehört, sondern einer jeden Eisenbahnlinie, weil es in einem solchen Netze wieder Linien von verschiedener Bedeutung, von verschiedenen Bedürfnissen gibt.

So sehr die Bedingungen für die Einführung des Secundärbetriebes auf der Hauptbahn Wien-Salzburg vorhanden sind, so wenig würde die Direction dem Verwaltungsrathe angerathen haben, ebenso auf anderen Linien vorzugehen, weil auf unserer Wels-Neumarkt-Passauer und Neumarkt-Simbacher Linie thatsächlich mit 2 Personen- und 2 gemischten Zügen das Auslangen gefunden wird. Es wäre also dort ausser der Vermehrung der Zugskilometer an Secundärzügen noch eine Mehrleistung an Lastzügen, die heute nicht verkehren, erforderlich. Desshalb will man die Resultate abwarten und auf Grund dieser Resultate sehen, inwieweit sich das System wird auf die anderen Linien ausdehnen lassen.

Ich komme zum Schlusse und drücke den Wunsch aus, dass es mir gelungen sein möge, mit dieser Darstellung Klärung in die Frage des Secundärbetriebes auf Hauptbahnen, resp. in die Frage über die Trennung der Frachten- von der Personenbeförderung gebracht zu haben. Vielleicht wird die eine oder die andere Verwaltung, welche den Secundärbetrieb einzuführen beabsichtigt, sich veranlasst sehen, die von mir erläuterten Gesichtspunkte eingehend zu würdigen. (Lebhafter, anhaltender Beifall).

ZEITUNGSSCHAU.

Arlbergbahn. Die Bauleitung der Arlbergbahn beabsichtigt, wie der »B.-U.« mittheilt, auf beiden Seiten des Tunnels verschiedene Bohrsysteme in Anwendung zu bringen, und zwar auf der einen das von Brand und auf der anderen jenes von Fröhlich. In beiden Fällen will man sich jedoch auf die Anschaffung und Installirung der Maschinen beschränken, während eine Heranziehung der Erfinder oder eines auf diese Systeme bereits geschulten Personales nicht stattfinden soll. Die für die Tracirung engagirten Ingenieure haben Ordre erhalten, ihre Dispositionen derart zu treffen, damit am 1. Juni die Vermessungsarbeiten auf der ganzen Linie begonnen werden können.

Secundärbahn-Einschnitte und eiserner Langschwellen-Oberbau. Die »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« bringt in ihrer Nr. 35 aus dem Verein für Eisenbahnkunde in Berlin (Versammlung am 13. April 1880) Notizen über die von Herrn Plessner erbaute Localbahn von Grossen an der Zeitz-Gerner Linie nach Eisenberg. Diese Secundärbahn ist normalspurig und ungefähr 9 Kilometer lang. Davon liegen ²/₃ auf der Chaussée und ¹/₃ auf eigenem Planum. Unter anderen sehr bemerkenswerthen Daten über Bau und Ausrüstung dieser Bahn, deren Oberbau aus eisernen Langschwellen (System Hilf, Langschwelle 20 kgr. und Schiene 19 kgr. pro Meter) mit eisernen Querschwellen an den Stössen besteht, erwähnt der Vortragende, dass in Felsen-Einschnitten mehrfach der Graben zwischen den Schienen gelegt wurde, durch welche Einschränkung des Planums eine Ersparung an Abtrags-Massen bis 55% (?) erzielt wurde.

Wir weisen auf diese interessanten Notizen hin, einerseits darum, weil eine Secundärbahn, zu deren Planum ein vorhandener Strassenkörper gewählt wird, bei uns noch ein Novum ist, andererseits, weil die hier erwähnten hervorragenden Momente, welche diese Localbahn besonders bemerkenswerth machen, und zwar bezüglich des eisernen Langschwellen-Oberbaues und der Anordnung des Grabens im Einschnitte, uns nicht neu sind und in der XV. Clubversammlung vom 17. Februar l. J. durch Herrn Inspector Pellitzer in seinem Vortrage über Ausrüstung der Kriegs-Eisenbahnen in ausführlicher Weise mittelst vorgewiesener Zeichnungen demonstrirt wurden. (Vergl. Nr. 10, l. J.) Redner wies in diesem Vortrage darauf hin, dass das eiserne Langschwellen-System (vorzugsweise jenes von de Serres & Battig) sich am vorzüglichsten für Bahnen niederen Grades, welche unmittelbar nach ihrer Vollendung dem Betriebe übergeben werden müssen, eigne, und dass bedeutende Ersparnisse durch die Anbringung des Absugsgrabens in den Einschnitten zwischen den Schienen, anstatt beiderseits der Böschungswände, erzielt werden könnten.

Wir halten uns verpflichtet, dieses aus dem Vortrage unseres Club-Mitgliedes hervorzuheben, um dem Streben der einheimischen Ingenieure gerecht zu werden. Wie leicht könnte irgend eine einflussreiche Persönlichkeit auf diese Localbahn verschlagen werden, von der »neuen Idee« entzückt sein und dieselbe dann als funkelnagelneu bei uns importiren! Für eine solche Eventualität möge dieses als ein *Memento* vorgesteckt sein.

Nordamerikanische Bahnen. Nach dem New-Yorker »*Commercial Bulletin*« sind seit 1. September v. J. 2971 engl. Meilen Eisenbahn gebaut und vollendet, ferner 12.641 Meilen begonnen worden. Das hiezu erforderliche Capital, ist zu 28.000 Dollars per Meile, durch 337 Millionen Dollars Actien und Prioritäten repräsentirt. Das genannte Blatt ist der Ansicht, dass die Meile um durchschnittlich 17.500 Dollars hergestellt werden kann, dass also in Wirklichkeit nur 273 Millionen Dollars nöthig sein dürften.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Herr Julius Lott, bisher provisorischen Director der Staatseisenbahnbauten, ist in dieser Eigenschaft unter Verleihung des Titels und Charakters eines Ober-Baurathes ernannt worden. — Dem Director und Abtheilungs-Vorstande der Südbahn-Gesellschaft, Herrn Josef Böhm, wurde als Ritter des Ordens der Eisernen Krone der Ritterstand verliehen.

Dienst-Jubiläum. Seit 1840 steht die Maschinenfabrik der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft unter Leitung des Herrn Directors John Haswell. Dieses Etablissement, dessen Leistungen selbst im Auslande anerkannt werden, wurde im Jahre 1839 von der damaligen Wien-Raaber Eisenbahngesellschaft gegründet. Die ersten Locomotiven konnten in Oesterreich nur unter grossen Schwierigkeiten ausgeführt werden; die Arbeiter musste man erst heranbilden; in Wien gab es noch keine Eisengiesserei und die Eisenindustrie war noch in primitivem Zustande. Herr Haswell, dem man manche Verbesserung im Locomotivbau verdankt, kann mit Befriedigung auf seine vierzigjährige ehrenvolle Thätigkeit zurückblicken.

Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft. Zwischen der Staatsbahn und der nunmehr verstaatlichten Rumänischen Eisenbahn-Gesellschaft werden demnächst Verhandlungen beginnen, welche die Herstellung neuer directer Tarife für den Getreideverkehr von Rumänien nach Wien zum Gegenstande haben. Diese Verhandlungen sind ein vorbereitender Schritt für den Abschluss eines Tarifcartels der Staatseisenbahn-Gesellschaft mit der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, bei dem es sich nicht nur um die gemeinschaftliche Fixirung der Tarife, sondern auch darum handelt, der Staatsbahn einen bestimmten Antheil an dem Gesammtverkehre in Getreide und anderen Gütern zu sichern. Während der Dauer der Schifffahrtsperiode ist nämlich die Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft der stärkste Concurrent der Staatsbahn, und letztere ist daher an die Dampfschifffahrts-Gesellschaft herangetreten, um dieselbe zu veranlassen, mit ihr eine Vereinbarung zu treffen. Als Basis dieses Verhältnisses kann wohl nur der bisherige Antheil der Staatsbahn an dem Getreideverkehre gelten, und dieser soll nur ein Viertel desjenigen der Dampfschifffahrts-Gesellschaft betragen haben.

Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft. Am 24. d. M. fand die ordentliche General-Versammlung statt. Vor Uebergang zur Tagesordnung verlas der Präsident ein Schreiben des Handels-Ministers, worin der Gesellschaft, anlässlich ihres in das laufende Jahr fallenden fünfzigjährigen Bestandes, für ihre Thätigkeit die volle Anerkennung ausgesprochen wurde. Nach einem Vortrag über die allgemeinen Verhältnisse und Ergebnisse des Betriebes im abgelaufenen Jahre verlas Director R. v. Cassian einen fachmännischen Bericht über die Vor- und Nachtheile der Kettenschifffahrt auf der Donau. Nächster Gegenstand der Tagesordnung war die Beschlussfassung über die Verlängerung der Gesellschaftsdauer. Die Administration bemerkt hiezu: »Die Dauer der Gesellschaft ist laut §. 11 der Statuten vorläufig bis zum Jahre 1880 festgesetzt. Da das Privilegium schon durch den Pariser Friedenstractat vom Jahre 1856 hinfällig geworden und auch die an dessen Stelle getretene Erträgniss-Garantie vom Jahre 1869 ausser Kraft gesetzt wurde, so ist die seinerzeit angenommene Grenze für die Dauer unserer Gesellschaft wohl von selbst weggefallen. Demungeachtet glauben wir dem formellen Rechte genügen zu müssen, indem wir Sie auffordern, im Sinne des §. 17 h. der Statuten die Verlängerung der gegenwärtig festgesetzten Dauer der Gesellschaft, und zwar auf unbestimmte Zeit, zu beschliessen.« Dieser Antrag wird ohne Debatte angenommen. Das Reinerträgniss des Jahres 1879 beträgt nach Berücksichtigung der statutenmässig durchgeführten Werth-Abschreibung (im Betrage von 1,624.000 fl.) 1,852.286 fl. und zuzüglich des vom Jahre 1878 vorgetragenen Gewinn-Saldo (von 260.011 fl.) 2,112.297 fl. Hievon sind statutenmässig 118.457 fl. dem Reservefonds zuzuweisen; es verbleiben somit 1,993.840 fl. Die Administration stellte den Antrag, auf jede Actie eine Dividende von 7 Percent und auf einen Genussschein 1 fl. auszuzahlen und den Rest von 204.840 fl. auf das laufende Jahr vorzutragen. Der Reservefonds würde sich hienach auf 561.693 fl. erhöhen. Der Antrag wird ohne Debatte angenommen. Sodann wurden die Wahlen in die Administration und den Revisions-Ausschuss vorgenommen.

Kettenschifffahrt auf der Donau. In dem Geschäftsberichte der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft werden die Gründe erörtert, welche bisher der Einführung der Kettenschifffahrt in Oesterreich-Ungarn entgegenstanden. Das Gesetz über die Kettenschifffahrt in Ungarn wird nicht vor dem Herbste angenommen werden; die Bestimmungen sind übrigens auch derart, dass die Dampfschifffahrts-Gesellschaft sich kaum entschliessen wird, eine so kostspielige Investition zu machen. Die Chancen für die Einführung der Kettenschifffahrt in Ungarn stehen daher für die Dampfschifffahrts-Gesellschaft nicht günstig. Ueberdies zeigt die bayrische Regierung wenig Geneigtheit, für die Legung der Kette auf der Donau von Passau bis Regensburg oder Ulm eine Subvention zu bewilligen. Dagegen ist die Dampfschifffahrts-Gesellschaft bereit, die Kette, welche gegenwärtig in der Donaustrecke Pressburg-Wien liegt, auch auf der Strecke Wien-Passau einzuführen. Für diese Arbeit sind bereits eingehende technische Studien gemacht worden; dieselben werden eifrig fortgesetzt und dürften bald zu Ende geführt werden. Wie wir erfahren, beabsichtigt man, das System der Kette und nicht das des Drahtseiles zu adoptiren. Die Kette soll im Inlande hergestellt werden, und es wurde bereits der Hüttenberger-Gewerkschaft ein Probe-Auftrag gegeben. Die Kosten der Kette von Wien bis Passau werden auf $1^1/_2$ bis 2 Millionen Gulden geschätzt. Die Beschaffung der erforderlichen Mittel wird jedoch keineswegs durch Ausgabe von Titres erfolgen. Nach den angestellten Berechnungen hofft man durch den Kettenbetrieb eine Ersparniss der Betriebsausgaben um mindestens 25 Percent zu erzielen; denn obwohl die Vorwärtsbewegung der Schiffe an der Kette eine langsamere ist, können dieselben auch bei Nacht fahren und ihre volle Ladungsfähigkeit ausnützen.

Wiener Baugesellschaft. Am 22. d. M. fand die (zehnte) ordentliche Generalversammlung statt. Der Geschäftsbericht für 1879 bietet im Ganzen genommen sehr unerfreuliche Resultate in Betreff von Grundverkäufen und Bauarbeiten. Das Gewinn- und Verlust-Conto weist inclusive des vorjährigen Verlustsaldo per 1,808.299 fl. einen Gesammt-Verlust von 2,010.130 fl. (gegenüber einem Actiencapital von 7·5 Millionen Gulden) aus, den der Verwaltungsrath auf neue Rechnung vorzutragen beantragt. Dieser Antrag wird nach Genehmigung des Rechnungsabschlusses pro 1879 und Ertheilung des Absolutoriums an den Verwaltungsrath einstimmig angenommen. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden wiedergewählt und die bisherigen Revisoren wieder zur Function berufen.

Allgemeine Oesterreichische Baugesellschaft. Am 22. d. M. fand die zehnte ordentliche General-Versammlung der Allgemeinen Oesterreichischen Baugesellschaft statt. Von den ausgegebenen 100.000 Actien waren blos 14.275 vertreten. Die Versammlung ertheilte dem Verwaltungsrathe das Absolutorium und genehmigte den Antrag, einen Reservefonds von 500.000 fl. zu bilden, so dass sich per Ende 1879 ein Gesammtverlust von 16,666.666 fl. $66^2/_3$ kr. ergibt. Der Verwaltungsrath empfiehlt trotz dieses Verlustes, wodurch das Actiencapital von 20 Millionen Gulden auf 3,333.333 fl. $33^1/_3$ kr. zusammenschmolz (!), den weiteren Fortbestand der Gesellschaft. Der Verwaltungsrath beantragt: Der Verlust von $16^2/_3$ Millionen Gulden wird abgeschrieben. (Das Actien-Capital erscheint dadurch auf $3^1/_3$ Millionen Gulden, der Werth jedes einzelnen voll eingezahlten Actien-Interimsscheines von 200 auf $33^1/_3$ fl. reducirt.) Der Verwaltungsrath stellt nun den weitern Antrag, die 100.000 circulirenden Interimsscheine einzuziehen und für drei Interimsscheine Eine Actie à 100 fl. auszugeben. Im Zusammenhange mit diesen Anträgen empfiehlt der Verwaltungsrath eine Reihe von Statuten-Aenderungen. Bei der Abstimmung wurden sämmtliche Anträge des Verwaltungsrathes angenommen. Schliesslich wurden die Wahlen in den Verwaltungsrath und Revisions-Ausschuss vorgenommen.

Maschinen- und Waggonbaufabriks-Actien-Gesellschaft in Simmering. Dieselbe hielt am 24. d. M. ihre elfte ordentliche Generalversammlung. Es wurde pro 1879 ein günstigeres Resultat erzielt. Die Gesammtziffer der verkauften Gesellschafts-Erzeugnisse pro 1879 betrug 1,063.905 fl. Werden hievon die Auslagen mit 989.173 fl. abgezogen, so verbleibt ein Betriebsüberschuss von 74.732 fl. und nach Abzug der statutenmässigen Abschreibungen von 34.496 fl. ein Reingewinn von 40.236 fl., hiezu den Gewinnübertrag ex 1878, resultirt ein Gewinnsaldo von 40.306 fl. Der Verwaltungsrath beantragt hievon 4 Percent per Actie am 1. Juli zur Vertheilung zu bringen und den Rest von 306 fl. auf neue Rechnung vorzutragen. Dieser Antrag wurde nach Ertheilung des Absolutoriums ohne Debatte einstimmig angenommen. Der Verwaltungsrath macht noch die Mittheilung, dass für das laufende Jahr bereits Bestellungen im Betrage von 550.000 fl. gemacht worden sind. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden sowie die bisherigen Revisoren wiedergewählt.

Vicinalbahn St. Andrä-St. Pölten. Von massgebender Seite wurde bereits um die Concession zur Herstellung dieser Vicinalbahn ohne Staatsgarantie mit einem Seitenflügel von Traismauer bis Mau-

tern im Anschluss an das Kremsthal eingeschritten. Die adjacirenden Gemeinden, Gutsbesitzer, Industrielle und Private haben sich zu Geldbeiträgen und unentgeltlichen Grund-Abtretungen bereit erklärt, wodurch umsomehr das Zustandekommen der Vicinalbahn gefördert wird, als dieselbe möglichst einfach, billig und mit grösster Sparsamkeit unter Berücksichtigung aller localen Bedürfnisse hergestellt werden soll. Um so überraschender ist es, dass sich gegen dieses zweifellos so gemeinnützige, einen grossen, fruchtbaren Landstrich umfassende Unternehmen eine Gegnerschaft in der Art bildete, dass mehrere Persönlichkeiten der Stadt Tulln und der oberhalb gelegenen Donau-Ortschaften den Bahnflügel nur von Tulln aufwärts über Traismauer und St. Pölten längs der Donau fortgesetzt wissen wollen. Bei dem Umstande, als die Stadt Tulln ohnehin eine Bahnstation besitzt und durch die projectirte Gebirgsbahn auch Traismauer und Herzogenburg einbezogen erscheinen, wären einzig nur die Zwischenorte Aspern, Schönbüchel und Zwentendorf an der Donau mit einer Seelen-Anzahl von kaum 2000 Bewohnern berücksichtigt, welche Orte ohnehin eine Dampfschiff-Station in Zwentendorf besitzen und die billigere Donaustrasse benützen können. Es empfiehlt sich daher die Bahn über das Gebirge weit mehr.

Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft. Nachdem die handelsgerichtliche Registrirung der Oesterreichischen Local-Eisenbahn-Gesellschaft bereits erfolgt ist, findet am 2. Juni die erste ausserordentliche General-Versammlung im Sitzungssaale der Böhmischen Bodencredit-Gesellschaft statt. Die Gegenstände der Verhandlung sind: die Erhöhung des Actiencapitals bis auf 3,175.000 fl. und die Geldbeschaffung durch die Böhmische Bodencreditbank, welche sogleich 4000 volleingezahlte Actien fest übernimmt, ferner die Bauvergebung der Strecken Czaslau-Zavratek, Pečok-Zasmuk, Smidar-Hochwessely und Chodau-Neudek und endlich die Erwerbung der im Betriebe befindlichen Elbogener Localbahn.

Localbahn Zauchtl-Neutitschein. Der Abschluss der Verhandlungen zwischen der Gemeinde Neutitschein und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn wegen der Bedingungen des Anschlusses der projectirten Localbahn Zauchtl - Neutitschein an erstere Bahn in Zauchtl steht bevor; es lässt sich ein für Neutitschein günstiges Resultat aus den Verhandlungen erwarten.

Erste Siebenbürger Eisenbahn. Die am 25. d. M. in Pest abgehaltene General-Versammlung genehmigte den Rechnungsabschluss und wählte die bisherigen Mitglieder des Aufsichts-Comité wieder. Ein Actionär sprach der Direction für ihre bisherige Haltung bei den Verhandlungen betreffs der Verstaatlichung das Vertrauen aus und gab der Hoffnung Ausdruck, dass die garantirten Zinsen ungeschmälert bleiben werden.

Eisenbahn-Project Pest-Fünfkirchen. Die Ausführung dieses Projectes hat bedeutende Fortschritte gemacht. Gegenwärtig wird das Detailproject dieser Linie ausgearbeitet, deren Baukosten auf circa 14 Millionen Gulden veranschlagt werden können. Die ungarische Regierung will das Zustandekommen der Linie Pest-Fünfkirchen durch finanzielle Unterstützung fördern und im Herbste eine diesbezügliche Vorlage im Reichstage einbringen. Man glaubt, dass die Betheiligung der ungarischen Regierung sich auf ein Viertheil der Gesammtkosten erstrecken, und dass sie dafür zu gleichen Theilen Actien und Prioritäten zum Paricurse übernehmen wird. Auch die Dampfschifffahrts-Gesellschaft, die an dem Zustandekommen dieser Bahn wegen ihrer Fünfkirchener Kohlenwerke grosses Interesse hat, und die Creditanstalt dürften sich finanziell betheiligen. Es verlautet schliesslich, dass die neue Gesellschaft die Fünfkirchen-Barcser Bahn erwerben und sich mit derselben vereinigen will.

Eisenbahn Pest-Semlin. Die Verhandlungen zwischen der ungarischen Regierung und der Gruppe der Creditanstalt bezüglich Concessionirung der Linie Pest-Semlin sind plötzlich und unvermuthet abgebrochen worden. Es ist dies umsomehr zu beklagen, als die Nothwendigkeit des Baues dieser Linie einleuchtend ist. Durch den Abbruch der Verhandlungen befindet sich die ungarische Regierung vor einer neuen Verlegenheit, da bisher die Financirung der Eisenbahn durch die Creditanstalts-Gruppe gesichert gewesen ist, während die Regierung dafür jetzt selber aufkommen muss und nicht leicht an dieselbe Gruppe appelliren kann, welcher sie die Concession verweigert.

Bosnische Braunkohle. Am 13. d. M. wurde auf der schmalspurigen Eisenbahn von Vranduc bis Zenica eine Fahrprobe unternommen, wobei die Locomotive zum erstenmale mit bosnischer Braunkohle geheizt war. Ein Lastzug mit der vollen Normal-Ladung von 80 Tonnen legte die Strecke vollkommen fahrplanmässig zurück, wiewohl ein während der Fahrt niedergehendes Gewitter die Schienen nassglatt gemacht hatte und dabei Steigungen bis zum Verhältniss von 1 : 90 zu überwinden gewesen waren. Die bosnische Braunkohle, welche aus einem nächst dem Bahnhofe von Zenica liegenden Flötz geschürft war, erwies sich von einer Qualität, welche jener der besten steierischen und croatischen Kohle nicht nachsteht.

Zahlungseinstellung der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn. Diese Bahn hatte im Jahre 1877 eine Gesammtlänge von 799·8 englischen Meilen. Davon hatten 237·1 Meilen doppeltes Geleise. Stahlschienen waren auf 101 Meilen gelegt. Diese Eisenbahn-Gesellschaft wurde im Jahre 1873 von der Gesetzgebung Pennsylvaniens concessionirt. Ausserdem besitzt sie den Schuylkill-Schifffahrts-Canal, welcher vom Hafen Carbon 108 Meilen lang bis nach Philadelphia sich erstreckt, ferner den Susquehanna- und Tidewater-Canal, welcher von Columbia nach Havre bis zum Susquehanna-Flusse führt. Das Hauptgeschäft der Eisenbahn ist der Transport von Kohlen, Roheisen, Eisenbahnschienen, Erz, Steinen und Kalk, landwirthschaftlichen Producte, Bauholz u. s. w. Die Eisenbahn besitzt auch zahlreiche Werften und 100.000 Acres Anthracit-Kohlengruben mit einer Production von jährlichen 545.000 Tonnen. Die Gesellschaft war sehr durch Strikes heimgesucht, und alle ihre Geschäfte, die Kohlenbergwerke wie die Canäle, haben dadurch gelitten. Die Gesellschaft hat sich offenbar in zu viele Unternehmungen eingelassen und steht nun wahrscheinlich vor dem Concurs.

MISCELLEN.

Eisenbahnbetrieb durch lange Tunnels mittelst Drahtseilen. In Fachkreisen wird gegenwärtig ein Vorschlag lebhaft erörtert, welcher von dem Wiener Civil-Ingenieur Herrn Th. Obach hinsichtlich des Betriebes langer Tunnels zur Vermeidung der schwierigen Ventilationsfrage gemacht wurde. Herr Obach empfiehlt den Zug mittelst endlosem Drahtseil durch den Tunnel zu ziehen und hat über diesen Gegenstand eine Broschüre (im Selbstverlage) drucken lassen, in welcher er nachweist, dass der Drahtseil-Betrieb für Eisenbahnen auf 15 Kilometer und noch grössere Entfernungen nicht nur möglich, sondern sehr vortheilhaft ist, besonders wenn noch Wasserkräfte vorhanden sind, was bei jedem grösseren Tunnel als mehr oder weniger zutreffend angenommen werden darf. Der Eindruck der Kühnheit dieser Idee, ein Seil von 30.000 Meter Läge von einem stationären Motor aus zu bewegen und demselben noch zuzumuthen, bis zu 15 Kilometer Geschwindigkeit per Stunde einen Güterzug von 300 Tonnen und bei 30 Kilometer einen Personenzug von 125 Tonnen mitzuziehen, schwindet, wenn man den Widerstands-Berechnungen folgt, welche Herr Obach über den, beispielsweise auf den St. Gotthardtunnel angewendeten Drahtseilzug anstellt; es ist darin nachgewiesen, dass die Gesammtwiderstände für die Bewegung des 47 Tonnen schweren Seiles und sämmtlicher Seilscheiben bei 15 Kilometer Geschwindigkeit nur 250 Kilogramm betragen. Die Ansicht der Sachverständigen geht dahin, dass der Vorschlag sehr in Erwägung zu ziehen sei, da er den Betrieb zum mindesten eben so sicher gestaltet wie mit der Locomotive, und da er insbesondere die ganze Ventilationsfrage beseitigt, welche bisher noch in keinem langen Tunnel in zufriedenstellender Weise gelöst werden konnte. Mit Bezug auf den Arlbergtunnel würde sich aus dem Drahtseil-Betriebe der Vortheil ergeben: dass der für den untern Tunnel in Aussicht genommene kostspielige Ventilationsschacht, dessen Function doch stets problematisch bliebe, entfallen würde; dass man bei dem untern Tunnel an die 15‰ Steigung nicht gebunden wäre, mithin sich die von Thommin vorgeschlagene Schwenkung des Tunnels um so leichter durchführen liesse; endlich dass sich auch diejenigen, welche noch Bedenken wegen der Ventilation hatten, mit dem obern, eingeleisigen Tunnel befreunden würden.

Eisenbahn von Frankreich nach England. Auf Grund der mit Tunnel-Bohrungen und eisernen Brücken erzielten Erfolge, tauchen immer wieder Projecte auf, um über oder unter dem *Canal La Manche* eine Eisenbahn zu bauen, damit die lästige Seefahrt und das Umladen der Güter überflüssig werden. Schon im Jahre 1875 wurde eine französische Gesellschaft gegründet, welche die Concession für den Bau eines Tunnels erhielt. Es wurden binnen zwei Jahren mehr als 8000 Gesteinsbohrungen vorgenommen, wodurch am Meeresgrunde eine leicht zu bohrende und nahezu vollkommen dichte Kreideschichte constatirt wurde, deren Mächtigkeit 21 Meter beträgt. Die Gesammtlänge des Tunnels würde ungefähr 34 Kilometer betragen. Auf der englischen Küste würden drei Eisenbahnen einmünden; auf der französischen Seite würde die Eisenbahn vom Hauptgeleise der Nordbahn abzweigen und sich mit einem Gefälle von 1 : 100 bis zur Küste senken, wo der Tunnel 70 Meter unter dem Meeresspiegel liegen würde. In der Mitte wäre die Tunnelsohle ungefähr 44 Meter unter dem Meeresgrunde. Gemäss des nach beiden Enden geneigten Tunnel-Niveaus würde das Sickerwasser dahin abfliessen und mittelst Dampfmaschinen ausgehoben werden. Ingenieur S a v y schlägt folgende Bau-Methode vor: Auf beiden Küsten sollen verticale Brunnen abgeteuft werden, die später zur Förderung des Sickerwassers dienen. Ist der tiefste Punkt der künftigen Tunnelsohle erreicht, so wird ein Stollen nach beiden Richtungen vorgetrieben, und zwar landeinwärts mit 1 : 77 Gefälle, meerwärts mit 1 : 3000

Steigung. Der Stollen kann cylindrisch mit zwei Meter Durchmesser hergestellt werden. Am Landstollen soll vom Tunnel-Eingang an der Oberfläche ein gleicher Stollen entgegengesetzt getrieben werden, so weit als es der Wasserandrang gestattet. Für den Tunnel selbst werden Metallcylinder mit Beton-Umhüllung statt gewöhnlicher Ausmauerung vorgeschlagen. Die Cylinder von 8 Meter Durchmesser sollen aus 1 Meter breiten Ringen, die an der Arbeitsstelle aus 2 Cm. dicken Eisenplatten gebildet werden, zusammengesetzt sein. Die Fugen wären mit 2½ Cm. dickem Stossblech aus Stahl zu bedecken. Der Stoss der einzelnen Ringe soll durch 3 Cm. dicke Stahlreifen überdeckt werden. Der Raum zwischen Cylinder und Gestein wird mit Beton ausgefüllt. Die Eisentheile sollen vor der Einführung in Theer gesotten werden; es wäre jedoch viel besser, dieselben nach dem System Borff in einem Bade überhitzten Dampfes mit einem Mantel ihres eigenen Magnet-Oxydes sich überziehen zu lassen, um so gegen das Rosten geschützt zu sein. Um den Tunnel ausgiebig zu ventiliren, was bei seiner Länge und tiefen Lage besonders wichtig ist, schlägt Ingenieur Savy vor, den Tunnel der Längenachse nach in zwei Hälften zu theilen und in Entfernungen von 500 Metern Schiebethüren einzufügen. Ferner sollen beide Ausgänge mit Thoren versehen werden, die nur behufs Einlassen der Züge auf kurze Zeit zu öffnen sind. Unmittelbar innerhalb der Ausfahrtsthore werden Zugschlote angebracht, welche in Gemeinschaft mit den geschlossenen Thoren und dem in Bewegung befindlichen Zug als Ventilatoren dienen. Der durchfahrende Zug würde, weil das Thor hinter ihm geschlossen wird, die Bewegung der vor ihm befindlichen Luftsäule beschleunigen, während der hinter ihm befindliche luftverdünnte Raum sich sofort mit der nachströmenden Luft zu füllen sucht. Ausserdem ist der Luftdruck auf beiden Seiten des *Canal La Manche* in der Regel ungleich, wodurch eine genügende Luftströmung im Tunnel erzeugt wird. Nach dem Projecte der französischen Gesellschaft schätzt man die Kosten des Tunnels mit Ausmauerung auf rund 716 Millionen Francs, nach dem Projecte von Savy (eiserne Tunnelröhre) auf 425 Millionen Francs, Ziffern, die bei der colossalen Ausdehnung des Werkes und den ziemlich unbekannten Schwierigkeiten der Arbeit unsicher genug sind.

Ingenieur Savy hat ausser diesem Tunnel-Project noch das Project einer eisernen Gitterbrücke über den *Canal La Manche* ausgearbeitet. Die konisch und aus massivem Quader-Mauerwerk ausgeführten Pfeiler werden mit 130 Meter Höhe angenommen, damit getackelte Vollschiffe frei durchfahren können. Die Pfeiler hätten unten 36 und oben 23 Meter Durchmesser. Die Brücke bekäme 92 Oeffnungen à 399 Meter Spannweite. Das eiserne Gitterwerk soll aus drei Hauptträgern (ein Mittel- und zwei Aussenträger) bestehen, welche mit der üblichen Versteifung verbunden sind. Die Ausführung und Erhaltung der Brücke — beides für die jetzige Ingenieurkunst keine Unmöglichkeit — würde die grösste Vorsicht erheischen, da der *Canal La Manche* zu den stürmischesten Gewässern gehört, wesshalb keine Kosten gescheut werden dürften. Die Kosten dieses Werkes gibt Savy selbst auf 1060 Millionen Francs an, also über 600 Millionen Francs höher als jene des Tunnels. Voraussichtlich würde aber die Brücke noch höher zu stehen kommen. Wenn überhaupt an die Ausführung einer Eisenbahn-Verbindung zwischen dem europäischen Continent und England gedacht wird, so verdient das Tunnel-Project vor dem einer Brücke wegen grösserer Billigkeit und unbehinderter Schifffahrt den Vorzug. Ob die jetzige Generation das eine oder andere »Weltwunder« erleben wird, ist sehr fraglich.

Frankreichs Kohlenproduction. Im Jahre 1879 betrug die Förderung der französischen Kohlengruben 17,104.485 Tonnen, was gegenüber dem Vorjahre, in welchem 16,960.916 Tonnen erzeugt wurden, einer Productions-Steigerung von nur 143.569 Tonnen entspricht. Die seit Jahren beobachtete langsame Vergrösserung der Kohlenerzeugung ist in Anbetracht der ausgedehnten Kohlendepôts, welche Frankreich besitzt, und der stetig sich hebenden Bedarfsmenge der hochentwickelten Industrie eine auffallende Erscheinung und deutet jedenfalls darauf hin, dass sich das Capital vorzugsweise anderen Unternehmungen zuwendet. Bei dem angedeuteten Zunahmeverhältnisse wird Frankreich im Jahre 1890 erst bei einer Productionsmenge von 18,500.000 Tonnen Kohle angelangt sein, ein Quantum, das keineswegs hinreicht, um seinen ungeheuern Consum zu decken. Gleichwohl ist nicht zu leugnen, dass die französische Kohlenindustrie in den letzten 50 Jahren sehr bemerkenswerth sich entwickelt hat. Die grossen Abbaufelder im Norden waren beispielsweise zu Anfang des Jahrhunderts ganz unbekannt; sie lieferten aber insbesonders nach dem Wiederaufleben des Gewerbefleisses in Frankreich in den Dreissiger-Jahren schon sehr erhebliche Kohlenmengen und gehören zur Zeit zu den ergiebigsten Productions-Districten. Den wesentlichsten Einfluss auf den von Jahr zu Jahr steigenden Kohlenbedarf hat die colossale Zunahme der Dampfmaschinen in Frankreich genommen. Die Dampfkraft, dieser Massstab für den Civilisationsgrad eines Volkes, hat sich dort verhältnissmässig viel rascher verbreitet, als in irgend einem anderen Lande, und ihrer vielfachen und immer umfassenderen Verwendung hat Frankreich gewiss nicht zum geringsten Theile zu verdanken, dass es mit solcher überraschender Leichtigkeit materielle Schwierigkeiten überwindet, welche andere Länder an den Rand des Verderbens zu bringen geeignet wären.

Die europäischen Staatsschulden seit hundert Jahren. Bratassevic gibt in der »Statist. Monatsschrift« nach Kolb's Statistik eine Uebersicht des Schuldenstandes der verschiedenen europäischen Staaten, nach der Schuldenhöhe geordnet und die Beträge in Gulden österreichischer Währung umgerechnet, wie folgt:

Rang-Nr.	Staat	Staatsschuld				
		1785-89	1814-18	1845-48	1874	1877
		Millionen Gulden ö. W.				
1	Frankreich	750*)	840	1.650	9.063	9.361
2	Grossbritannien ...	2.400	8.445	8.040	7.845	7.831
3	Russland	300	1.200†)	900	4.350	5.359
4	Oesterreich-Ungarn.	345*)	900	1.245†)	3.645	4.147
5	Italien	120	450	600†)	3.915	3.953
6	Spanien	300*)	1.125	1.800†)	3.600	3.925
7	Türkei	—	—	—	1.125	2.452
8	Preussen	45	240	210	1.575	1.822
9	Uebrige Deutsche Staaten	75	270	240		
10	Portugal	30	120†)	240†)	1.080	1.290
11	Niederlande	750	1.350	1.200	760	783
12	Belgien	—	—	225	282	418
13	Griechenland	—	—	60*)	106	193
14	Rumänien	—	—	—	60	140
15	Schweden	9	12	15	72	91
16	Dänemark	23	54	165	135	88
17	Norwegen	—	23	8	20	35
	Zusammen	5.147	15.029	16.598	37.633	41.878
	In Procenten von 1785	100·0	293·0	322·5	731·8	813·[illegible]

*) Nach dieser Periode wurde die Staatsschuld zwangsweise reducirt: in Frankreich 1796 und 1798, in Oesterreich 1811 und 1816, in Spanien 1820.

†) Nach dieser Periode fanden verdeckte Schulden-Reductionen statt: in Russland 1839, in Portugal 1840 und 1852, in Italien 1849, in Spanien 1852 und 1857, in Oesterreich 1858.

Die Staatsschulden Europas sind also binnen hundert Jahren um mehr als das Achtfache gestiegen! Wie viel, oder richtiger gesagt: wie wenig hievon ist auf productive Zwecke ausgegeben worden! Oesterreich-Ungarn hat seine Staatsschuld binnen 93 Jahren, trotz zweier Zwangs- und einer verdeckten Reduction, nahezu vervierzehnfacht. Ueberall ist ein keineswegs erfreulicher »Fortschritt« zu registriren, nur das kleine Dänemark (theilweise auch Grossbritannien) zeichnet sich durch successives Rückgehen der Staatsschuld aus. Rechnet man zu obiger Schuldenlast noch die Schulden der verschiedenen amerikanischen Staaten mit rund 6000 Millionen Gulden hinzu, wovon ungefähr 4500 Millionen auf die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika entfallen, so ergibt sich eine Gesammt-Schuldenlast von rund 48 Milliarden Gulden.

Zieht man das letzte Jahr allein in Betracht, so entfallen nach Kolb von der Staatsschuld auf den Kopf der Bevölkerung:

Rang-Nr.	Staat	Staatsschuld per Kopf der Bevölkerung Gulden ö. W.	Rang-Nr.	Staat	Staatsschuld per Kopf der Bevölkerung Gulden ö. W.
1	Spanien	250	9	Griechenland	106
2	Grossbritannien ...	231	10	Belgien	78
3	Niederlande	203	11	Russland	71
4	Frankreich	202	12	Dänemark	50
5	Portugal	190	13	Deutschland	47
6	Italien	132	14	Rumänien	45
7	Türkei	112	15	Norwegen u. Schweden	23
8	Oesterreich-Ungarn	111 *)			

Doch ist bekanntlich auch diese Repartition noch nicht die ausschlaggebende, sondern der Credit der Staaten spricht sich in dem Börsencurse seiner Schuldurkunden aus, und letzterer wird — abgesehen von momentanen Börsen-Manövern — durch das Vertrauen in den guten Willen des Schuldners, seine politische und wirthschaftliche Lage etc. geregelt.

*) Jeder Oesterreicher zahle seine 111 fl. Staatsschuld, und wir sind die fatale Staatsschuld auf Einmal los. Anmerk. d. Setzers.

LITERATUR.

Die Arlbergbahn und die Frage der Stellung der Techniker im staatlichen und socialen, Leben von W. v. Nördling. Hartleben's Verlag. — Wie unseren Lesern bekannt, hat die Arlbergfrage nicht nur eine Fluth von Broschüren, sondern auch im »Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein« eine Discussion hervorgerufen, welche einen solchen Umfang erreichte, dass weder den Vertretern der Alternativ-Trace — welche zuerst zum Wort kamen — Gelegenheit gegeben werden konnte, die von den Vertretern der unteren Trace vorgebrachten Argumente zu widerlegen, noch auch, dass die Vereins-Wochenschrift in der üblichen Weise die Discussion hätte wiedergeben können, der Zufall es aber wollte, dass den Vertretern der Alternativ-Trace nur ein sehr karg gemessener Raum verblieb. Um nun ein greifbares Bild dieser Discussion zu bieten, werden in der vorliegenden Broschüre die Reden der Herren A. Thommen und W. v. Nördling den Reden der Herren Rziha, v. Engerth, Stockert und Friedmann, in der Fassung der Vereins-Wochenschrift gegenübergestellt, letztere Reden mit denjenigen Rand- und Schluss-Bemerkungen versehen, welche die Herren v. Nördling und Thommen nicht mehr Gelegenheit hatten, mündlich vorzubringen, sowie einige Mittheilungen gebracht, über die Vorträge der Herren Riedel und Könyves-Tóth.

Verfasser resumirt das Ergebniss dieser Discussion in nachstehenden Punkten:

»Der eingeleisige Tunnel sei unzulässig:

1. wegen seiner geringeren Leistungsfähigkeit; — es wurde aber die Gleichheit der Leistungsbefähigung unwiderleglich dargethan; — 2. wegen der leichteren Ventilation des unteren Tunnels; aber die Unzuverlässlichkeit der Luftschächte ergab sich aus den gesammelten Erfahrungs-Resultaten und die Hoffnung auf natürliche Lüftung erhielt einen unerwarteten Stoss durch die von Herrn J. Riedel beigebrachten meteorologischen Arlberg-Beobachtungen, während andererseits eine zwei bis dreimal stärkere Rauchentwicklung und Luftverderbung im unteren Tunnel allseitig anerkannt werden musste; — 3. wegen der Schwierigkeit der Reparaturen; — aber es ist mindestens zweifelhaft geblieben, wo dieselbe grösser sein wird, im oberen oder unteren Tunnel; 4. wegen der Betriebsgefahr; — aber die angeführten concreten Unfälle beziehen sich alle auf zweigeleisige Tunnels und bestätigen nur deren »Unberechenbarkeit«.

Man hat ferner die Schleife der oberen Trace angefochten:

5. weil sie im Rutschterrain liege; — aber kein die Localität kennender Ingenieur hat diese Befürchtung zu bestätigen vermocht und die Incompetenz der Fachgeologen in technischen Fragen wurde schlagend beleuchtet; — 6. weil sie in einer schrecklichen Schneeregion liege; — aber aus den Riedel'schen Beobachtungsresultaten geht ziffermässig hervor, dass die Schneegefahr am oberen Tunnelportal nur um 15—25% grösser ist als am unteren; — 7. weil sie unverhältnissmässig hohe Betriebs-Mehrkosten erheischen würde; — aber die sehr freigebig (in der Hypothese des regsten Verkehrs) durchgeführte Berechnung derselben führt nur zu einem jährlichen Mehraufwande von 36.300 fl., zu einem capitalisirten Mehraufwande von 605.000 fl.

Endlich hat man behauptet, dass die Ersparnisse der oberen Trace an Geld und Zeit auf einen unbedeutenden Betrag, wo nicht auf Null herabsinken müsste: — 8. weil für den unteren Tunnel ein Hilfsschacht angelegt werden könne; — aber die von Herrn Könyves-Tóth beigebrachten Daten bestätigen, dass die bezügliche Rechnung nur eine »schöne Phantasie« sei; — 9. weil die obere Trace eine Vermehrung des Fahrparkes und die Herstellung von Schneegalerien erheische; — aber auch wenn man diese Posten, reichlich bemessen, in die Rechnung einstellt, findet man immer noch eine Bau-Ersparniss von 5,775.000 fl. Die Gesammt-Ersparniss an Bau- und capitalisirten Betriebskosten stellt sich hienach, je nach der Entwicklung des Verkehrs, auf 5,170.000 bis 5,750.000 fl.!«

Der Verfasser, von der Ansicht ausgehend, dass wohl die politische, nicht aber auch die wissenschaftliche Frage der Arlberg-Bahn gelöst ist, beabsichtigte durch Herausgabe der im Ingenieur- und Architekten-Verein gehaltenen Reden das Material zu schaffen, um die Feststellung eines endgiltigen Urtheiles zu ermöglichen; er hegt vielleicht im Stillen auch die Hoffnung, dass bei objectiver Beurtheilung möglicherweise doch noch zeitig genug die Meinung zum Durchbruch kommt, dass die bei dem Baue der Arlbergbahn ersparten 5¼ bis 5¾ Millionen Gulden, anderweitig verwendet, zur Belebung des Unternehmungsgeistes beitragen und den so nöthigen Impuls zum Bau von Localbahnen geben könnten.

Die Broschüre gibt ein treues Bild der Discussion; sie zeigt wie tief von allen Seiten die Frage erfasst und wie mit den glänzendsten Waffen des Geistes gekämpft wurde; sie ist aber auch ein erfreuliches Zeichen dafür, dass sich unter den Technikern mehr und mehr die Ueberzeugung Bahn bricht, wie nothwendig es ist, sich auf den wirthschaftlichen und ökonomischen Standpunkt zu stellen. Am Schlusse der Broschüre gibt der Verfasser die Rede, welche derselbe über »die Stellung der Techniker im staatlichen und socialen Leben« im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein, gehalten hat, und welche, wie der ungewöhnliche Beifall, der ihr von der Versammlung gezollt wurde, beweist, gerade auch im Hinweis auf den von den Technikern einzunehmenden wirthschaftlichen Standpunkt so bedeutsam ist, dass wir das Studium derselben nicht dringend genug jedem Techniker empfehlen können.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Böckmann, Dr. Fr., Die explosiven Stoffe, ihre Geschichte, Fabrikation, Eigenschaften, Prüfung u. prakt. Anwendg. i. d. Sprengtechnik. Mit einem Anhange: Die Hilfsmittel d. submarinen Sprengtechnik (Torpedos u. Seeminen). 8°. Mit 31 Abbildgn. (Chem.-techn. Biblioth. Bd. LX.) Wien. 2 fl. 75 kr.

Erfindungen u. Erfahrungen, Neueste, auf d. Gebieten d. prakt. Technik, d. Gewerbe, Industrie, Chemie, d. Land- u. Hauswirthsch. Hrsg. v. Dr. Theodor Koller. Lex.-8. VI. Jahrg. 1879. Wien. 4 fl. 50 kr.

— — — VII. 1880. Heft I. 36 kr.

Gas Consumer's Guide: Handbook of Instruction on Proper Management and Economical Use of Gas; with Description of Gas Meters, and Directions for ascertaining the Consumtion by Meter; on Ventilation, &c. Illustrated. 16mo. Boston boards. 1 fl. 80 kr.

Gewerbe-Zeitung, Allgem. Hrsg.: A. Schulz. 7 Jahrg. 1880. (52 Nrn.) Nr. I. Fol. Berlin. Viertelj. 1 fl. 20 kr.

Handbuch d. chem. Technologie, hrsg. von P. Bolley, fortgesetzt von K. Birnbaum. 2. Bd. 1. Gruppe Die Technol. d. chem. Producte. 4 Lfg. 8°. Braunschweig. 10 fl. 80 kr.

Inhalt: Handbuch d. Soda-Industrie u. ihrer Nebenzweige f. Theorie u. Praxis. Von G. Lunge. 2. Bd. 1. Abth.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Am 13. Juni 1880 (Sonntag)

findet eine

Excursionsfahrt von Wien nach Znaim

statt.

(Abfahrt vom Nordwestbahnhofe.)

(Nähere Mittheilungen sind in den speciellen Einladungsschreiben enthalten.)

Am **15. Juni 1880** (Dienstag), 5 Uhr Nachmittags:

III. ordentliche General-Versammlung

des Club österr. Eisenbahn-Beamten

im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines

(I., Eschenbachgasse 11).

TAGESORDNUNG:

1. Bericht des Ausschussrathes.
2. Bericht der Rechnungs-Revisoren.
3. Beschlussfassung über angemeldete Anträge.
4. Neuwahl des Ausschussrathes und der Rechnungs-Revisoren, sowie deren Stellvertreter.

Man ersucht, etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 3 der Tagesordnung) bis längstens 7. Juni d. J. an das Präsidium bekannt geben zu wollen.

☞ *Der Eintritt zur General-Versammlung ist nur gegen Vorweisung der bereits versendeten besonderen Einladungsschreiben gestattet.*

Notiz: Die neuen im Gebäude des Niederösterr. Gewerbe-Vereines befindlichen Club-Localitäten werden am Tage der General-Versammlung eröffnet.

Correspondenz der Redaction.

An mehrere Clubmitglieder. Sie wundern sich, dass Clubmitglieder bei der Excursion die Fahrtgebühren bezahlen müssen? Es ist das kein neuer Vorgang, da bisher stets diese Gepflogenheit herrschte. Der Club bezahlt den betreffenden Bahnen einen Separatzug, bei welchem selbstverständlich Freikarten keine Giltigkeit haben können. Eine Interpellation über »Spazierfahrten« der Clubmitglieder auf garantirten Bahnen dürfte unter solchen Umständen wohl schwerlich irgendwie eingebracht werden. — Herrn A. St.-E.-G., hier: Sie finden die Nachricht bereits in der heutigen Nummer. Statt dass uns aber von Ihnen oder einem Ihrer Collegen eine ausführliche Notiz zugegangen wäre, wie sie der verdienstvolle Mann bei solchem Anlasse doch gewiss verdient hätte, waren wir wieder, wie gewöhnlich, auf die Tagesblätter angewiesen.

1811 **K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.**

Die Wien-Triester Tages-Eilzüge (Wien ab 7 Uhr Früh, — Triest ab 6 45 Früh) werden vom 1. Juni angefangen wieder bis und von Triest verkehren und während der Dauer der Badesaison in den Stationen: Frohnleiten, Markt-Tüffer und Römerbad anhalten.

Mit der Wiederausdehnung dieser Züge bis Triest wird der um 4 Uhr 30 M. Früh von Triest nach Görz und Cormons abgehende Personenzug aufgelassen; dagegen wird vom 1. Juni an, im unmittelbaren Anschlusse an den um 6 Uhr Abends von Wien nach Triest verkehrenden Nacht-Eilzug ein beschleunigter Personenzug von Nabresina (resp. Triest) bis Görz und Cormons verkehren. Triest ab 8 Uhr 20 M., Nabresina ab 9 Uhr 20 M. Vorm., Görz an 10 Uhr 27 M., Cormons an 10 Uhr 50 M. Vorm.

In Folge der Einführung dieses Zuges wird die Personenbeförderung mit dem um 10 Uhr Vorm. von Nabresina nach Cormons verkehrenden Frachtzüge vom 1. Juni an unterbleiben. Das Nähere in besonderen Kundmachungen.

1813 **K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.**
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Am 1. Juni 1880 tritt ein Nachtrag II zum directen Tarife für den Transport böhmischer Braunkohlen von Stationen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn nach Stationen der Oesterr. Nordwestbahn, Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn und Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn via Aussig, giltig vom 15 Mai 1878 in Wirksamkeit. — Dieser Nachtrag enthält: Anderweitige Frachtsätze für die Station Kolin und Pardubitz unter gleichzeitiger Aufhebung der für diese beiden Stationen im Haupttarife Seite 5, sub A angeführten Frachtsätze.

Wien, am 11. Mai 1880. **Die Central-Verwaltung.**

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5 (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).
Redaction: Wien, I., Canovagasse 4.
Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12, Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20, Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

N° 23. Wien, den 6. Juni 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage der Localbahnen.

I.

Das »Gesetz, betreffend die Zugeständnisse und Begünstigungen für Localbahnen« ist bereits perfect geworden. Es ist deshalb von Wichtigkeit, zu untersuchen, ob dieses Gesetz ausreicht, um das Zustandekommen von Localbahnen zu erleichtern, oder ob nicht ausser diesem Gesetze noch weitere administrative oder legislative Massnahmen nothwendig wären.

Das Gesetz ermächtigt die Regierung bei Verleihung von Concessionen für Localbahnen:

1. Den Concessionären in Bezug auf den Bau und die Ausrüstung von Localbahnen alle thunlichen Erleichterungen zu gewähren, sowie in Bezug auf den Betrieb von den vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen Umgang zu nehmen, insoweit dies die, von Fall zu Fall zu bestimmende, ermässigte Fahrgeschwindigkeit zulässt:

2. die Concessionäre von der Verpflichtung der unentgeltlichen Postbeförderung und Beistellung der Postwagen und Postlocale zu entheben;

3. die Benützung von Reichsstrassen unter gewissen Bedingungen zu gestatten, und

4. Gebühren- und Steuerfreiheit (für höchstens 30 Jahre) zu gewähren.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die aufgezählten Begünstigungen bei dem Bau von Localbahnen in's Gewicht fallen, andererseits darf aber doch nicht unbemerkt bleiben, dass das Gesetz keinerlei Begünstigungen einräumt, welche nicht schon seit Jahren von Fall zu Fall gewährt wurden. Der einzige Vortheil des Localbahngesetzes besteht daher darin, dass, um erwähnte Begünstigungen zu erlangen, eine eigene Gesetzesvorlage an den Reichsrath entfällt, vielmehr die Regierung die Concession mit diesen Begünstigungen aus eigener Machtvollkommenheit ertheilen kann — wenn sie will.

Immerhin Etwas, aber nicht genügend, um zu dem Bau von Localbahnen in dem Maasse anzueifern, als man sich bei Einbringung und Berathung des Gesetzes versprochen hat. Sollen die Hoffnungen, welche man an das Zustandekommen des Localbahngesetzes knüpfte, in Erfüllung gehen, so müssen noch eine Reihe administrativer und legislatorischer Massregeln getroffen werden, um die Bahnen wirklich bedeutend billiger herstellen zu können, als dies bisher möglich war

Zunächst werden wir diejenigen Massregeln besprechen, welche das, uns wohl zunächst interessirende Gebiet der Landesgesetzgebung betrifft Dieselben erhalten aber eine um so höhere Bedeutung, wenn man die Mitbenützung von Strassen für Localbahnen ins Auge fasst, da eben hier Reichsstrassen wohl nur in vereinzelten Fällen, fast ausschliesslich aber Landes- und Bezirksstrassen in Betracht kommen dürften.

Wenn wir nun auch nicht zu Denjenigen zählen, welche sich aus der Mitbenützung von Strassen so ganz besondere Vortheile für die Verbilligung der Bahnen versprechen, so verkennen wir selbstverständlich doch nicht die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit eines Gesetzes, welches eine Mitbenützung für zulässig erklärt, noch weniger aber die Nothwendigkeit, die Abtretung von Strassengrund gesetzlich zu regeln

Betreffs der Mitbenützung von Landes- und Bezirksstrassen für eine Eisenbahn muss man sich vor Augen halten, dass die Strassen sehr häufig Richtungs- und Steigungsverhältnisse haben, welche — insbesondere für Normalspur-Bahnen — ganz unbrauchbar sind; dass die in Betracht kommenden Strassen selten eine grössere Breite als 6 Meter, häufig nur eine solche von 5 Meter und selbst noch darunter haben: dass in einem gut administrirten Lande oder Bezirke die Strassen mit Bäumen eingesäumt sind; dass häufig längs der Strassen einzelnstehende Wohnhäuser, Wirthshäuser, Wirthschaftsgehöfte Mühlen etc. erbaut sind: mithin Verhältnisse sich vorfinden, welche es in vielen Fällen geradezu unmöglich machen, an eine Mitbenützung der Strasse seitens der Bahn auch nur zu denken. Dagegen gibt es der Fälle genug, wo bei zwar mangelnder Strassenbreite aber sonst günstigen Verhältnissen, aus Rücksichten einer ökonomischen Grundeinlösung es sich empfehlen wird, die Bahn möglichst nahe an die Strassenfahrbahn zu legen: leider wird es auch nur allzuhäufig nothwendig

werden, die Strassen ganz oder theilweise zu verlegen, um Raum für die Bahn zu gewinnen.

Selbst ohne es zu beabsichtigen, wird wohl kaum ein Bahnbau auszuführen sein, wo nicht in mehr oder minder grossem Maasse die Abtretung von Strassengrund (Böschungen, Gräben, Schutzstreifen etc.) nothwendig wird.

Diese Verhältnisse zu regeln, erscheint nun Aufgabe der Landtage, worauf auch schon Art. V, Absatz 5, des Localbahngesetzes hinweist, welcher lautet:

»Andere öffentliche (Landes- und Bezirks-) Strassen können mit Zustimmung der zur Erhaltung Verpflichteten zur Anlage von Localbahnen in Anspruch genommen werden.«

Nachdem wir nun oben ausgesprochen, dass das Gesetz nichts Neues enthält, mithin auch schon bisher Strassen zur Anlage von Localbahnen in Anspruch genommen worden sein müssen, darf man wohl billig fragen: Wie ist denn bisher in solchen Fällen vorgegangen worden? Nun, die Strassenverwaltung gab mit der einen Hand, nahm aber — um die ihr anvertauten Interessen ja recht zu wahren — mit der anderen Hand um so viel mehr, dass ein Wucherer sie um dieses Geschäft hätte beneiden können; hier der Beweis.

Vor mir liegt ein Protokoll über die politische Begehung einer Local-, oder wie der bisher gebräuchliche Ausdruck war, Secundärbahn, in welchem sich die Vertreter des . . . Landesausschusses mit den commissionellen Bestimmungen bezüglich der Anlage der Bahn einverstanden erklären, und gegen die in Aussicht genommenen Correctionen, Verlegungen und Kreuzungen der berührten Landes- und Bezirksstrassen, sowie gegen die theilweise Benützung der Strassen, Gräben und Böschungen, dann der Mitbenützung der Strassenfahrbahn (in einer gewissen Strecke) keinen Anstand erheben, — wenn die Strassen keine Schmälerung erleiden; wenn in den umgelegten Strassenstrecken eine 5 Meter breite, mit 15 Ctm. hoher Steingrundlage und 15 Ctm. hoher Schlögelschotter-Schichte versehene Fahrbahn hergestellt wird; wenn in bestimmten Fällen Schleuderpflöcke oder Sicherheitsgeländer hergestellt werden; wenn die Strassenstrecke, deren Mitbenützung zur Bahnanlage in Aussicht genommen wurde, mit Würfeln ausgepflastert und längs der Schienen hölzerne Leitschwellen eingelegt werden; wenn die Detailprojecte für die in Aussicht genommenen Strassencorrectionen, Kreuzungen, Verlegungen, Reconstructionen dem Landesausschusse zur Genehmigung vorgelegt werden etc. Eine dieser gestellten Bedingungen endlich lautet: »Alle aus Anlass des Eisenbahnbaues von der Bahngesellschaft hergestellten Strassenobjecte, als: Durchlässe, Futter-, Stütz- und Schutz-Mauern, Pflasterungen, Geländer, Schleuderpflöcke etc. sind von der Bahngesellschaft in einem stets guten Zustande zu erhalten.«

An diesem Strassenzug waren unmittelbar vor Inangriffnahme des Bahnbaues an zwei Stellen durch Unterwaschungen grössere Absetzungen eingetreten, die mit bedeutenden Kosten hätten reconstruirt werden müssen; es befanden sich die Uferversicherungen in einem desolaten Zustande, und wären über kurz oder lang sehr bedeutende Uferschutzbauten auf Kosten der Strassenverwaltung nothwendig geworden; es hätten manche Strecken der angefaulten Sicherheitsgeländer durch neue ersetzt werden müssen; nicht genug damit, dass die Bahn nun alle diese Bauten ausführen musste, und zwar nach den bei Strassenbauten ganz ungewohnten Stärkedimensionen, so soll nun auch die Bahn die in das Eigenthum der Strassenverwaltung übergegangenen Objecte stets erhalten.

Bei der Solidität, mit welcher die Bauwerke hergestellt wurden, hätte dies wenig zu bedeuten; aber es fragt sich: Wie kommt die Bahn dazu, für die Strassenverwaltung, welcher sie gegen alte, oft ganz und gar zweckwidrige Objecte, neue, solide und rationell hergestellte Objecte in Tausch gegeben hat, die Erhaltung auch solcher Objecte für alle Zeiten zu übernehmen, welche dem Zahn der Zeit erliegen und an deren Stelle die Strassenverwaltung von jeher gleichartige Objecte zu erhalten hatte; sowie die Gefahr für solche Objecte zu übernehmen, welche in Folge elementarer Ereignisse oder durch Ausserachtlassung der nöthigen Obsorge und Ueberwachung seitens der Strassenorgane beschädigt werden können?

Dieses System (alle Lasten dem jungen Unternehmen aufzubürden), das noch durch viele actenmässige Details erläutert werden könnte und das nur dadurch möglich wurde, weil die Vertreter der Landesausschüsse in den Commissionen der politischen Begehung Sitz und Stimme erhielten, — auf Grund welcher gesetzlichen Bestimmung oder Verordnung, ist uns unbekannt — mithin Richter und Partei zugleich sind, auch auf den Bau von Localbahnen übertragen zu wollen, hiesse nichts Anderes, als letztere geradezu unmöglich machen. Abhilfe dagegen, könnte nur im Wege der Landesgesetzgebung geschaffen werden, wobei etwa von folgenden Gesichtspunkten auszugehen wäre:

1. Die Abtretung von Strassengrund erfolgt unentgeltlich, die Mitbenützung von Strassen zur Anlage von Localbahnen wird dort gestattet, wo es ohne Gefährdung des Strassenverkehres geschehen kann.

2. Wo Strassen umgelegt, Objecte reconstruirt, neue Objecte, wie: Stütz- und Futtermauern, Pflasterungen, Uferschutzbauten, Durchlässe etc. neu herzustellen sind, sollen dieselben in der Art gemacht werden, wie sie in dem betreffenden Concurrenzbezirk im Strassenbau überhaupt üblich war.

3. Alle von der Bahngesellschaft gelegentlich dieser Strassencorrection ausgeführten und in das Eigenthum der Strassenverwaltung übergehenden Objecte sind auch von der Strassenverwaltung in Hinkunft zu erhalten.

4. Diejenigen Summen, welche, wenn die Bahn nicht gebaut würde, voraussichtlich für neue Strassenzüge und Strassencorrectionen, für Versicherung der Strassenböschungen und Erneuerung von Objecten aufzuwenden wären, ebenso auch diejenigen Summen, welche sich ergeben, wenn man die zufolge des künftigen Betriebes der Bahn an den Strassen-

Unterhaltungskosten zu erzielenden Ersparnisse capitalisirt, sind dem Bahnunternehmen zuzuwenden.

Hierzu wäre zu bemerken, dass es dabei unbenommen bleiben müsste, dem einen oder anderen Bahnunternehmen seitens des Landes auch eine noch weitergehende finanzielle Unterstützung zu Theil werden zu lassen.

5. Die Gemeinden sind ermächtigt, den Bau von Localbahnen zu unterstützen durch unentgeltliche Abtretung von Grundstücken, eventuell Gebäuden, sowie durch Uebernahme von Actien oder Prioritäten oder endlich durch Zuwendung einer Summe *à fonds perdu*.

So viel über das unumgänglich nothwendige Landesgesetz, betreffend die Zugeständnisse und Begünstigungen für Localbahnen.

Wir haben aber auch einige bestehende Landesgesetze, welche dem Bau von Bahnen hemmend in den Weg treten, so z. B. das Gesetz über Benützung, Leitung und Abwehr der Gewässer; das Gesetz über die Zufahrtsstrassen und die Bau-Ordnung.

Bekanntlich ist es auch Aufgabe der mit der politischen Begehung betrauten Commission, — Leiter: ein Vertreter der Landesbehörde, Statthaltereirath, — die von der Bahngesellschaft vorgelegten Detail-Baupläne vom Standpunkte des öffentlichen Interesses, beziehungsweise der gegen dieselben erhobenen Einwendungen, insbesondere in Bezug auf die berührten Strassen, Wege und Wasserläufe, Lage und die Dimensionen der Kunstbauten, Wegschranken etc. zu begutachten, sowie erforderlichenfalls Aenderungen, selbst in den Richtungs- und Steigungs-Verhältnissen der Bahn, zu beantragen.

Trotzdem also von dieser Commission auch alle auf die Wasserläufe Bezug habenden Fragen erörtert werden, müssen über alle jene Bahnstrecken, in welchen an den Wasserläufen Ein- oder auch nur Schutzbauten zu machen sind, nachträglich separate Vorlagen gemacht und eigene Commissionen vorgenommen werden, weil eben nach dem Wasserrechtsgesetz diese Commission von einem Vertreter der Bezirksbehörde (Bezirkshauptmann) zu leiten ist.

Wohl in den allermeisten Fällen würde es genügen, diese Procedur gleichzeitig mit der politischen Begehung zu erledigen, u. zw. nicht sowohl im Interesse des Bahn-Unternehmens, als in dem der Parteien selbst.

Bei dem Zufahrtsstrassen-Gesetz, welches auch für Localbahnen nichts an Bedeutung verliert, macht sich wiederum der Umstand empfindlich geltend, dass hier der Landes-Ausschuss Richter und Partei in Einer Person ist, der Bahngesellschaft nur wenig Einfluss bei der Projects-Verfassung, gar keiner aber bei der Arbeitsvergebung und Bau-Ausführung zukommt und die Bahngesellschaft ganz einfach die von dem Landes-Ausschuss präsentirte Rechnung — $^1/_2$ der Baukosten — zu bezahlen hat.

Ebensowenig wie in dem Wasserrechtsgesetz, ist, unserer Ansicht nach, in der Bau-Ordnung den Bedürfnissen des Eisenbahnbaues Rechnung getragen.

Die von der Regierung gewährten Erleichterungen werden oft geradezu werthlos, wenn ein Bürgermeister dagegen protestirt, gleichviel ob er die Bau-Ordnung richtig oder unrichtig auslegt.

Die Bau-Ordnung kennt wohl „Werksgebände in isolirter Lage“, aber keine Eisenbahnen, die, charakteristisch genug, in dem ganzen Gesetze nur da erwähnt sind, wo es sich um Neuherstellung von Gebäuden in der Nähe von Eisenbahnen handelt. Wenn nun auch der Mangel präciser Bestimmungen in diesem Gesetz nicht zu nennenswerther Vertheuerung der Bahn-Anlagen führt, so verursacht derselbe doch zuweilen eine Aenderung und Störung im Bau-Programm, die leicht vermieden werden könnte.

Bei einer Aenderung der Bau-Ordnung wären aber nicht nur die Interessen einer Bahngesellschaft, sondern auch diejenigen der Anrainer im Auge zu behalten, da die diesbezüglichen Bestimmungen (z. B. in der niederösterreichischen Bau-Ordnung § 19) dem heutigen Stande der Eisenbahn-Technik gegenüber viel zu weitgehend sind, und die Rechte der Anrainer zu sehr beschränken, auch gar nicht mehr im Einklang stehen mit der jetzigen Verordnung über die von den Bahngesellschaften vorzunehmenden feuersicheren Eindeckungen. Auf dieses Thema werden wir bei Besprechung der „administrativen“ Maassnahmen noch zurückkommen.

Sollte man glauben, dass wir da oder dort Forderungen stellten, welche zu weit gehen, oder gar nicht gestellt zu werden brauchen, weil sie ganz selbstverständlich sind und die bisherigen Gesetze, Verordnungen und Gepflogenheiten genügen um den beabsichtigten Zweck zu erreichen; so bemerken wir dass wir nur solche Dinge zur Sprache brachten, welche sich nach den bisherigen Erfahrungen als reformbedürftig heraus stellten.

Vereinfachung der Vorlagen und möglichste Zusammenlegung der anlässlich des Baues einer Localbahn abzuhaltenden Commissionen fördern und verbilligen aber nicht nur den Bau, sondern sind auch direct im Interesse des Landes — dessen Organe ja ebenfalls durch so viele Commissionen ihren eigentlichen Berufsgeschäften entzogen werden — im Interesse der Bevölkerung gelegen. Die Anrainer, welche an dem Zustandekommen einer Bahn oft kein, mitunter ein geradezu entgegengesetztes Interesse haben, werden zu einer Unzahl von Commissionen, Verhandlungen und Begehungen vorgeladen, weil sie einen Theil ihres Grundbesitzes abzutreten haben, der oft so minimal ist, dass die dafür erhaltene Entschädigung geringer ist, als die Verluste, welche sie durch die Zeitversäumnisse erleiden. Hieraus erwächst dem Bahn-Unternehmen der weitere Nachtheil, dass die Anrainer zu solchen Verhandlungen nicht mehr erscheinen, welche im Interesse der Bahn gelegen sind, wie: Uebergabe der Wege, Vermarkung etc.

Die gesetzliche Ordnung mancher der hier berührten Punkte kann gewiss auch dem Landesausschusse nur angenehm sein. Wenn z. B. eine Gemeinde, um das Zustandekommen einer Bahn zu ermöglichen, sich zur Uebernahme einer be-

stimmmten Anzahl von Actien verpflichtet, später aber, wenn der Bau gesichert ist, eine Deputation der Gemeinde vor dem Landesausschusse mit der Bitte erscheint, der Gemeinde die Genehmigung zu der Abnahme der Actien zu versagen; so sieht sich der Landesausschuss vor die gewiss unangenehme Wahl gestellt, entweder seine Hand zu einem etwas anrüchigen Vorgehen zu bieten oder aber die Gunst eines Theiles der Wähler zu verscherzen.

Eine andere Gemeinde verpflichtet sich, als einziges Entgelt dafür, dass die Bahngesellschaft eine Station erbaut — wozu sie nicht verpflichtet war — zur Herstellung der nöthigen Zufahrtsstrasse, baut diese aber nicht, trotzdem die Station hergestellt ist. Hier eine Entscheidung zu treffen, ist abermals für den Landesausschuss nicht angenehm. Nach jahrelangem Streite kommt die Bahngesellschaft nur dann zu ihrem Recht, wenn sie — mit Einwilligung der Regierung — erklärt, die Station aufzulassen, falls die Gemeinde nicht ihrer eingegangenen und protokollirten Verpflichtung nachkommt. Wie sagt doch Ben Akiba? »Alles schon dagewesen!«

Für heute dürften vorstehende Andeutungen genügen, um erkennen zu lassen, wie Vieles noch auf legislativem Wege zu regeln ist, wenn man ernstlich gewillt ist, den Bau von Localbahnen zu fördern, die — wie nicht oft genug gesagt werden kann — nicht blos von localem Interesse sind, insoferne sie eben zur Belebung und Entwicklung der örtlichen Productionsthätigkeit beitragen werden, sondern auch im staatlichen Interesse gelegen sind, da dieselben den Hauptbahnen neue Verkehre zuführen, mithin geeignet sind, die seitens des Staates den garantirten Eisenbahnen zu zahlenden Subventions-Beiträge herabzumindern, ausserdem aber auch die Steuerkraft der Bevölkerung zu heben. (Fortsetzung folgt.)

Der Aéroveloce.

(Vortrag, gehalten von Herrn Wilhelm Kress, Ingenieur, am 16. März 1880 in der XVIII. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Meine Herren!

Wenn ich trotz der vielen misslungenen Versuche, die schon gemacht worden sind, um ein lenkbares Luftschiff zu construiren, welches dem Menschen ermöglichen würde, ähnlich dem Vogel, von den Luftströmungen unabhängig, in beliebiger Richtung durch die Lüfte segeln zu können, mit meiner Erfindung einer lenkbaren Flugmaschine, »Aéroveloce«, vor die Oeffentlichkeit zu treten wage, so geschieht es, weil ich nicht blos ein auf theoretischen Ausführungen aufgebautes Project Ihnen zu bieten komme, sondern weil ich durch praktische Experimente mit meinem Modelle, welches ich am Schlusse meines Vortrages fliegen lassen werde, die Eigenschaften des Aéroveloce klar zur Anschauung bringen und die Richtigkeit meiner späteren Ausführungen durch Thatsachen beweisen kann.

Der Aéroveloce ist eine lenkbare Flugmaschine, welche sich, je nachdem der Rumpf ein Boot, einen Wagen oder Schlitten darstellt, sich auf dem Wasser oder dem Lande fortbewegen, und nachdem sie eine bestimmte Geschwindigkeit erzielt hat, d. h. einen Anlauf genommen hat, auf schiefer Ebene der, durch die schnelle Vorwärtsbewegung verdichteten Luft sich heben, in beliebige Höhe steigen oder wie eine Schwalbe nur einige Fuss hoch über dem Wasserspiegel in beliebiger Richtung mit aussergewöhnlicher Geschwindigkeit fliegen kann.

Hier ist der unbewegliche, unlenkbare Ballon ganz bei Seite gelassen. Will man ein Fahrzeug steuern, so muss es sich vor Allem selbstständig fortbewegen. Fliegt aber der Ballon noch so schnell über unsere Köpfe hin, so hat er doch keine selbstständige Bewegung, und nur die Luft, von der er getragen wird, bewegt sich. Der Mitreisende spürt trotz Wind und Sturm kein Lüftchen sich bewegen, und nur, wenn er auf die Erde herabblickt, merkt er vielleicht, welcher Gefahr er entgegeneilt, denn er ist willenlos dem Elemente preisgegeben.

Da mit der Geschwindigkeit der Fortbewegung der Luft-Widerstand quadratisch wächst, mit der Geschwindigkeit aber auch die nöthige Arbeitsleistung wächst, so wird man nie die nöthige Kraft finden, um mit einem Ballon, trotz Spitzkugelform, gegen Sturm und Wind ankämpfen zu können; das muss man aber können, wenn man die grosse Fahrstrasse des Luftmeeres sich dienstbar machen will. Was kann eine Bewegung von 5 bis 10 M. pro Secunde nützen (bis jetzt konnte man nur 2 Meter pro Secunde erreichen), wenn das Luftschiff in derselben Zeit 20 bis 30 Meter pro Secunde durch den natürlichen Luftstrom zurückgetragen wird.

Um einem Körper eine selbstständige, effectvolle Bewegung zu geben, ist positives Gewicht absolute Bedingung; da das specifische Gewicht des Ballons aber auf Null (? D. R.) steht, so bleibt er ein plumpes unlenkbares Ding, nur zum Steigen, nie aber zum selbstständigen Fliegen brauchbar.

Nur das specifische Uebergewicht in Verbindung mit dem geringen Querschnitte seines Körpers macht es dem Vogel möglich, mit verhältnissmässig geringer Kraft eine selbstständige und grosse Geschwindigkeit der horizontalen Vorwärtsbewegung zu erzielen; denn hier wirkt die lebendige Kraft mit, welche nur ein Körper von positivem Gewichte (und zwar je schwerer derselbe, einen desto grösseren Fond lebendiger Kraft) in sich aufzunehmen fähig ist.

Lenkt der Vogel, nachdem er eine horizontale Vorwärtsbewegung von beiläufig 20 Meter pro Secunde erzielt hat, in eine schräg aufsteigende Bahn, so muss er, da die lebendige Kraft in diesem Momente grösser ist, als die Gravitation seines Eigengewichtes, selbst wenn er in diesem Momente die Flügel unbeweglich nur ausgebreitet hält, in schräger Richtung auf schiefer Ebene der verdichteten Luft steigen. Freilich wird die Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung in demselben Maasse abnehmen, als durch den Widerstand der Luft und Gravitation der Fond der lebendigen Kraft verzehrt wird. Schliesslich erlangt die Gravitation die Uebermacht und zwingt den Körper zum Sinken. Steuert aber der Vogel dann schräg abwärts, so wird die Gravitation zur mitwirkenden Kraft, welche die Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung beschleunigen und somit auch den Fond der lebendigen Kraft vergrössern hilft, welch' letztere dann wieder zum Hinaufsteigen verwendet werden kann. Darum können auch manche Vögel, besonders wenn sie sich wellenförmig auf- und abwärtsbewegen, lange Strecken auf den regungslos ausgebreiteten Flügeln dahinschweben.

Aus dem bisher Gesagten folgt, dass der Vogel, sobald er eine gewisse horizontale Geschwindigkeit erzielt hat, zum Aufsteigen auf schiefer Ebene der Luft nur einen geringen Kraftaufwand benöthigt. Die wenigsten Vögel können sich aber vertical heben — oft geschieht es nur scheinbar, indem sie gegen den natürlichen Luftstrom steuern — die meisten müssen die schiefe Ebene der Luft benützen.

Nicht also eine aussergewöhnliche Kraft oder sonstige geheimnissvolle Eigenschaften ermöglichen dem Vogel das Fliegen, sondern der von der Natur schon so günstig ausgestattete, eben zum Fliegen bestimmte äussere Körperbau desselben.

Während er in seiner horizontalen Vorwärtsbewegung in Folge des geringen Querschnittes nur einen geringen Widerstand

zu überwinden hat, somit mit Hilfe der Wirkung des Beharrungsgesetzes eine im Verhältnisse zu seiner Kraft ausserordentliche Geschwindigket erzielen kann, schwimmt er mit seinen ausgebreiteten Flügeln, welche eine grosse horizontale, resp. schräge Fläche bilden, auf der unter denselben verdichteten Luft.

Es erklärt sich nun, woher dieselben Vögel, welche nicht die Kraft besitzen, sich direct in die Luft zu erheben, sondern wie z. B. die Trappen, erst einen Anlauf nehmen müssen, sobald sie nur in ihrem Elemente sind, mit wunderbarer Geschwindigkeit die grössten Reisen auf der unendlichen Bahn des blauen Luft-Oceanes zurücklegen können.

So wie der Vogel, muss sich auch ein lenkbares Luftschiff vor Allem selbstständig fortbewegen können, und zwar im Verhältnisse des ihn umgebenden Elementes schneller wie irgend ein Fahrzeug auf der Erde. Es muss mit dem Sturme um die Wette sich vorwärts bewegen können, wenn es dem Menschen als praktisches und sicheres Fahrzeug dienstbar gemacht werden soll; es muss also das gerade Gegentheil des unbeweglichen, somit unlenkbaren Ballons sein.

Der Aéroveloce besitzt nun alle Eigenschaften des Vogels. Er stellt den letzteren in dem Momente dar, wenn er auf seinen unbeweglichen Flügeln dahinschwebt.

Vorne über dem Boote breitet sich der grosse horizontale, unbewegliche Flügel aus. Hinten ist das horizontale Steuer, in Form eines Vogelschwanzes, durch welches man den Aéroveloce in eine schräg aufsteigende Richtung lenken kann. Dazwischen liegen die beiden, in entgegengesetzter Richtung sich drehenden, elastischen Luft-Propeller. Der Aéroveloce hat im Verhältnisse zum Eigengewichte in Folge der grösseren Dimensionen einen noch viel geringeren Querschnitt als der grösste Vogel, und da die ganze, zur Verfügung stehende Kraft, zur horizontalen Vorwärtsbewegung ausgenützt wird, so kann er eine aussergewöhnliche Geschwindigkeit der horizontalen Fortbewegung erzielen. Diese Geschwindigkeit ist aber hier von der grössten Wichtigkeit.

Ich muss Diejenigen, die sich für die Sache näher interessiren, auf meine Broschüre, welche in den meisten Buchhandlungen zu beziehen ist, verweisen. Darin findet sich auch eine Tabelle, welche genau zeigt, wie sich die Schwebekraft und die nöthige Arbeit im Verhältnisse zur Geschwindigkeit der Fortbewegung ändert.

Die nöthige Arbeit, die man braucht, um die Schwebekraft zu erzielen, bleibt für einen bestimmten Zeitraum dieselbe, ob man schnell oder langsam sich vorwärts bewegt. Da aber mit der Geschwindigkeit die Dichte der Luft zunimmt, bei zunehmender Dichte der Luft aber wieder die Steigung der schiefen Luftebene, welche zur Erzielung der Schwebekraft nöthig ist, abnimmt, so liegt es in der Natur der Sache, dass der Aéroveloce bei schnellerer Vorwärtsbewegung eine viel geringere Kraft braucht, um sich in der Schwebe zu erhalten.

Da bei grösseren Dimensionen ein geringerer Querschnitt sich erzielen lässt, anderseits auch der Nutzeffect der Luft-Propeller mit der Grösse des Durchmessers und den Propell-Flügelflächen wächst, so ist es selbstverständlich, dass, je grössere Dimensionen der Aéroveloce annimmt, desto günstigere Resultate sich erzielen lassen.

Um die Schwebekraft zu erlangen, braucht man bei einem Modelle von 0·15 Kilogramm Gewicht bei 5 Meter pro Secunde Geschwindigkeit 2·40 Kilogramm-Meter, bei einem Modelle von 1 Kilogramm Gewicht blos mehr 8 Kilogramm-Meter bei 8 Meter pro Secunde Geschwindigkeit. Dagegen genügen für einen Aéroveloce von 1000 Kilogramm Gewicht schon 12 Pferdekräfte vollkommen, um die Schwebekraft und eine Geschwindigkeit von 25 Meter pro Secunde zu erzielen.

Abgesehen davon, dass schon heute in England Dampfmotore construirt werden, welche inclusive Kessel nur 10 Kilogramm per Pferdekraft wiegen, somit es möglich wäre, für 4 bis 5 Stunden Kohle und Wasser mitzunehmen, so ist noch mit Sicherheit anzunehmen, dass zu diesem Zwecke Motore mit günstigerer Triebkraft als Dampf construirt werden können, welche es möglich machen werden, die grössten Luftreisen zu unternehmen.

Der Aéroveloce hat, so lange er im Fluge ist, keinen anderen Wind als nur den, welchen er sich selbst durch seine Vorwärtsbewegung bildet, und welcher ihn stets direct von vorne trifft. Der natürliche Luftstrom beeinflusst die Vorwärtsbewegung des Aéroveloce nur der Erde gegenüber, und zwar ist die Geschwindigkeit der natürlichen Luftströmung mit der Geschwindigkeit des Aéroveloce zu addiren oder erstere Geschwindigkeit von letzterer zu subtrahiren, je nachdem der Aéroveloce mit oder gegen den natürlichen Luftstrom fliegt.

Der grösste Sturm ist dem Aéroveloce, so lange er hoch in der Luft ist, nach dem eben Gesagten ganz ungefährlich. Will man sich aber bei starkem Winde zur Erde niederlassen, so steuert man einfach mit derselben Geschwindigkeit und in entgegengesetzter Richtung des Windes und sinkt scheinbar, wie eine leichte Feder bei ruhigem Wetter leise zur Erde nieder. Bei starkem Winde kann man die Beobachtung machen, dass die Vögel derselben Regel folgen.

Da man mit dem Aéroveloce, wie eine Schwalbe, nur einige Fuss hoch über dem Wasserspiegel fliegen kann, so sind schon die ersten Versuche, welche auf einem See gemacht werden müssen, fast gefahrlos. Hat man sich erst davon überzeugt, dass Alles in Ordnung ist, die etwa sich zeigenden Mängel gänzlich beseitigt und die nöthige Gewandtheit zur Handhabung der Steuer und Maschine sich angeeignet, dann erst braucht man sich in höhere Regionen zu wagen.

Das Steuern bietet, sobald ein Fahrzeug eine selbstständige Bewegung hat, gar keine Schwierigkeit mehr. Man kann den Aéroveloce durch das vertical liegende Steuer in Form eines Fischschwanzes, welches wie ein gewöhnliches Schiffssteuer gebraucht wird oder indem man den einen Propeller in schnellere Drehung bringt, oder indem man die eine Seite des unbeweglichen Flügels etwas einzieht, in beliebige Richtung lenken.

Ich schliesse mit dem Wunsche, dass sich bald einflussreiche Gönner finden mögen, welche meine Erfindung genau prüfen und zur definitiven Ausführung ihre Unterstützung leihen möchten. (Lebhafter Beifall. Der Vortragende machte sodann einige gelungene Experimente mit seinem Modelle.)

* * *

Hierauf ergriff Herr Lippert, Ingenieur der Elisabeth-Bahn, das Wort und äusserte sich, wie folgt: Das durch den Herrn Vorredner gezeigte Experiment hält einigermassen die Mitte zwischen einem theoretischen und einem praktischen Versuche, wesshalb sich Schlussfolgerungen wissenschaftlich-praktischer Art in bequemer Weise daraus ziehen lassen.

Das Vorbild zu dem eben demonstrirten Apparate ist der Stringfellow'sche Dampfdrache vom Jahre 1868. Auf eine Pferdekraft der Dampfmaschine sammt Feuerungsmaterial, Gondel, Drachensegeln, Steuer und Propellern würden nach Stringfellow kaum 16 Kg. Totalgewicht entfallen, d. i. weniger, als Herr Kress für nothwendig zum Fliegen hält; dennoch konnte auch dieser Drachenschweber nicht horizontal frei fliegen, wohl aber konnte er, ganz wie der heutige, durch Kautschukfedern angetriebene Drache, zuerst schräg abwärtsgleiten, und dann (trotz des baldigen Nachlassens der motorischen Kraft wie hier mittelst der Gummischnüre) wieder schräg aufwärts fliegen, um neuerdings in einer Wellenlinie mit nach vorne überhängender Trag-Ebene zu sinken und sich dann wieder aufzurichten und zu steigen.

Es ist dies jenes in Nr. 44 der »Oe. Eisenbahn-Zeitung« von 1879 nach meinem Vortrage vom 21. October v. J. erklärte Auf-

und Abwärtsspiel der Flügelflächen, welches sich hier allerdings gegen den Willen der Constructeure einstellt, weil das Drachenflieger-Princip auf einer gleichförmigen kräftigen Vorwärtsbewegung basirt, der Apparat aber ungleichem Drucke der auf ihn einwirkenden Kräfte ausgesetzt ist. Nebenstehende Figur 1 wird dies sofort klar machen



Fig. 1.

Die Herren Schwebetheoretiker zwingen dem Fliege-Apparat einen vorgehaltenen Drachenschirm $\mathfrak{F}_{\prime\prime}$ auf, welcher unnöthigerweise grossen Bewegungswiderstand gegen das Vorwärtsreisen hervorruft. Die natürliche Folge davon ist, dass der Flieger, um möglichst in der Richtung des geringsten Luftwiderstandes vorwärts zu kommen, die Fläche $\mathfrak{F}_{\prime\prime}$ beim Kopf-Ende senken, u. zw. so weit senken muss, dass er zuerst unter dem überwiegenden Einflusse der lothrecht wirkenden Schwerkraft vorwärtsgleitet, dabei aber durch die eintretende Beschleunigung einen Fond an lebendiger Kraft gewinnt, mittelst dessen er sich wieder aufrichten kann, bis dieser Fond, resp. das Ueberwiegen des Trägheitsmomentes, durch eine steigende Bewegung erschöpft ist und das anfängliche Spiel von Neuem beginnt.

Es ist klar, dass wir also nach unserer Figur viel besser thäten, den Drachen $\mathfrak{F}_{\prime\prime}$ ganz wegzulassen und sich mit richtigen Antriebsflügeln F zu begnügen. Leider aber sind unsere modernen rotirenden Propeller nur nach dem falschen Principe construirt, dass sie die lothrechten Componenten ihres Flügelschlages beim Rundlaufe immer wieder durch vis-à-vis-Componenten ihrer Bewegung unwirksam machen. Dagegen ist die Antriebswirkung des Vogelflügels F eine weit zielbewusstere — sie treibt nicht blos vorwärts beim Abwärtsschlage, sie hält auch der Schwerkraft das Gleichgewicht und steuert in die Aufhubsrichtung der Schwingen mit viel sanfteren Flügelneigungen (β Fig. 2), als zum stetig horizontalen Fluge mit Drachenschwebern erforderlich wären.



Fig. 2.

Da überdies der Nutzeffect windschief gewundener Schraubenflügelflächen hinter dem der Vogelflügelflächen an sich schon wesentlich zurücksteht, so darf man wohl sagen, dass die Flugmaschine der Zukunft weder todte Drachen-Anhängsel, noch kraftverschwendende Rotationsschrauben, sondern vogelartig schaukelnd auf- und abspielende, segelartig leichte Flügel besitzen wird.

Ich danke übrigens Herrn Kress für das instructive Experiment; denn ich weiss es aus eigener Erfahrung zu würdigen, welche Summe von Arbeit ein auch nur kleiner Fortschritt auf dem noch so wenig bebauten, fast pfadlosen aëronautischen Wissensgebiete in Anspruch nimmt.

Herr Kress: Auf die Aeusserungen des Herrn Vorredners muss ich bemerken, dass bei einem Modelle das horizontal liegende Steuer, da es in der Anfangs gegebenen, etwas nach aufwärts lenkenden Lage verharren muss, also ununterbrochen nach aufwärts lenkt, das Modell schliesslich zu einer Steigung zwingt, welche es mit der vorhandenen Kraft nicht mehr überwinden kann.

In Folge dessen verliert das Modell die nöthige Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung, somit auch die Schwebekraft, und ist gezwungen, sich abwärts zu neigen, um das Verlorene wieder zu gewinnen. Das ist eben bei einem Modelle, welches während des Fluges sich allein überlassen ist, ein ganz natürlicher und selbstverständlicher Vorgang.

Da es aber in der vollkommenen Macht des Luftschiffers liegt, mittelst des horizontal liegenden Steuers den Aérovéloce in beständiger horizontaler oder mässig aufsteigender Bahn zu erhalten, so braucht er keinesfalls in einer Wellenlinie auf- und abwärts zu fliegen.

Die Behauptung des Herrn Vorredners, dass der Aérovéloce zuerst schräg abwärts gleiten muss, ist nicht zutreffend. Das hiesse so viel, als wenn er überhaupt sich vom Boden nicht erheben könnte.

Hier sind genug Herren anwesend, die es gesehen haben und bezeugen können, dass meine Modell von einem längeren Tische oder vom Fussboden, wo es einen genügenden Anlauf nehmen kann, sich jedesmal, ohne erst abwärts zu gleiten, direct in die Höhe erhebt. Nur weil der Anlauf auf diesem Tische zu kurz war, um einfach die nöthige Geschwindigkeit erlangen zu können, musste das Modell sich erst ein wenig neigen. Mit einem längeren Tische kann ich gleich beweisen, dass dieses Abwärtsgleiten nicht nöthig ist.

Was den Stringfellow'schen Drachenschweber betrifft, so hatte ich im Jahre 1866, also zwei Jahre vor Stringfellow, einen ähnlichen Drachenschweber construirt gehabt. Von dieser und noch späteren auch ähnlichen und auch verfehlten Constructionen konnte leider keine fliegen.

Nicht diese verfehlten Constructionen, sondern der Vogel ist das Vorbild meines Apparates.

Ich liess mich weder durch verfehlte Constructionen noch falsche Theorien in meinen durch praktische Experimente unterstützten Studien beirren.

Mein Aérovéloce unterscheidet sich von den bisherigen Constructionen sehr wesentlich, und dass er in beliebiger Richtung horizontal fliegen und auf schiefer Ebene der verdichteten Luft steigen kann, habe ich soeben durch Thatsachen bewiesen.

Herr Lippert schloss die Discussion mit der Erklärung, dass die Theorie unerbittlich ist in ihrem Nachweise grösseren Kraft-Erfordernisses zum Fluge mit einer gegen die Reiserichtung constant conträrgewendeten Drachenstellung der Tragflächen. Die wellenförmig schaukelnde Vorwärtsbewegung mit Antriebsstellungen wie in beistehender Figur 3 kann in der That zur Vor-

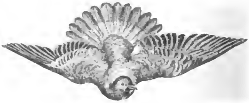


Fig. 3.

wärtsbewegung auf schiefen Flügelebenen mit wesentlich sanfteren Flügelneigungen, daher auch mit den von Herrn Kress angegebenen minimalen Arbeitswerthen anslangen; nicht so aber der Drachenschweber, wenn er beständig in horizontaler oder mässig aufsteigender Bahn seine Tragfläche der Vorwärtsbewegung entgegenstemmt, wie der Vogel zum Zwecke des Landens (Fig. 4) oder nach

einem Anlaufe zum Zwecke des Steigens. Das Rechnungsübersehen beim Aëroveloce stützt sich eben auf die Voraussetzung allzuflacher,

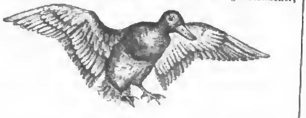


Fig. 4.

beinahe horizontaler Drachenstellungen. Uebrigens ist das Fortschrittsbestreben des Herrn Kress schon darum sehr achtenswerth, weil es der gesünderen aëronautischen Richtung, der *aérostation sans aérostats*, Freunde wirbt.

CHRONIK.

Oesterreichisch-ungarischer Eisenbahnverkehr im Monat April 1880. Es hat keine Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken stattgefunden. — Im Ganzen wurden 2,838.109 Personen und 3,403.323 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammt-Einnahme von 14.830.261 fl. erzielt, d. i. per Kilometer 810 fl. Im gleichen Monate 1879 betrug die Gesammt-Einnahme — bei einem Verkehr von 2,891.227 Personen und 3,197.431 Tonnen Güter — 14,707.385 fl. oder per Kilometer ebenfalls 810 fl.; daher resultirt für den Monat April 1880 keine Differenz in den kilometrischen Einnahmen. — Die Total-Einnahmen in der Zeit vom 1. Jänner bis Ende April 1880 beziffern sich auf 58,400.116 fl., in der gleichen Zeitperiode des Vorjahres auf 59,377.921 fl. Da die durchschnittliche Gesammtlänge der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen für die eben genannte Periode dieses Jahres 18.300 Kilometer, für denselben Zeitraum des Vorjahres dagegen 18.162 Kilometer betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die ersten vier Monate 1880 auf 3191 fl. gegen 3269 fl. im Vorjahre, das ist um 78 fl. ungünstiger, oder auf das Jahr berechnet, pro 1880 auf 9573 fl. gegen 9807 fl. pro 1879, d. i. um 234 fl. oder in beiden Fällen um 2·4 Percent ungünstiger.

Localbahn-Gesetz. Das von beiden Häusern des österreichischen Reichsrathes angenommene Gesetz, betreffend den Bau von Localbahnen, hat bereits die kaiserliche Sanction erhalten. Die Verlautbarung des Gesetzes steht unmittelbar bevor. Mit demselben wird auch eine Verordnung des Handelsministeriums veröffentlicht werden, enthaltend jene Erleichterungen, welche für die Ausarbeitung der einzureichenden Projecte den Bewerbern um Localbahn-Concessionen eingeräumt werden sollen. Wir besprechen den Gegenstand an leitender Stelle.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem Realitäten- und Bergwerksbesitzer Victor Nobak in Prag die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Eisenbahn von Liebenau nach Böhmisch-Leipa, Leitmeritz und Postelberg, eventuell bis Rakonitz zum Anschlusse an die Staatsbahn Rakonitz-Protivin im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Georg Horvath und Consorten die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von der Station Boba-Janoshaza der ungarischen Westbahn über Sümeg bis Tapolcza, eventuell bis Keszthely, resp. Szent-György auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft. Am 28. d. M. wurde die 25. ordentliche General-Versammlung abgehalten. Aus dem allgemeinen Bericht des Verwaltungsrathes entnehmen wir Nachstehendes: »In Folge der allgemeinen Geschäftsstockung und der durch die schlechte Ernte herbeigeführten ungünstigen Verhältnisse hat die Brutto-Einnahme der Eisenbahnen blos um 122.463 fl. zugenommen. Der Reinertrag der Montanwerke und Domänen überstieg jenen des Vorjahres um 67.853 fl.«

Generaldirector Dr. K o p p verlas sodann den gedruckten Bericht über die Betriebs-Ergebnisse des Jahres 1879. Der Gesammtertrag des Jahres 1879 wird auf 30 Francs per Actie festgesetzt. Der am 1. Juli d. J. fällige Coupon wird sich daher mit Einschluss der Abschlagszahlung von 5 Francs für das laufende Jahr auf 10 Francs stellen. Weiters wird die Concessions-Erwerbung für die Secundärbahn von Peček einerseits nach Zasmuk, andererseits nach Sadzka, ferner von Chotzen nach Leitomischl, endlich von Přelouč nach Podol in der Gesammtlänge von 72 Kilometern und andere noch nicht perfect gewordene Bahnprojecte erwähnt. Die austretenden Verwaltungsräthe, sowie die Revisoren werden wiedergewählt.

Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft. Die 25. ordentliche General-Versammlung wurde am 28. d. M. abgehalten. Der Verwaltungsrath hat zwei grosse Kohlenwerke im Köflacher Reviere um den Betrag von rund 306.000 fl. acquirirt. Von den neu acquirirten Objecten ist das Voitsberger Kohlenwerk bereits in voller und rentabler Thätigkeit, und gibt der Verwaltungsrath der begründeten Hoffnung Ausdruck, dass das diesjährige Gesammt-Erträgniss der Gesellschaft doch dem des abgelaufenen Jahres per 343.533 fl. mindestens gleichkommen werde. Um nun einerseits die Fonds für diese Neuerwerbungen ohne Vermehrung der gesellschaftlichen Schuldenlast zu beschaffen, beziehungsweise der *Société Belge* die für die erwähnten Transactionen zur Verfügung gestellten Mittel wieder zu erstatten und andererseits die Wiederaufnahme der Dividendenzahlung an die Actionäre für die nächste Zeit zu ermöglichen, beantragt der Verwaltungsrath: 1. Das Actien-Capital der Gesellschaft soll um 3 Millionen Gulden, bestehend in 15.000 Stück Seconde-Actien zu 200 fl. erhöht werden, welche aber auf eine Verzinsung bis zu fünf Percent aus dem Jahres-Erträgnisse erst dann Anspruch haben, nachdem die dermaligen (Stamm-) Actien ihre fünfpercentige Verzinsung bereits bezogen haben. Die Amortisirung der bestehenden Actien — für welche jedoch in Hinkunft Genussscheine nicht mehr auszugeben sein werden — sowie die Dotirung des Reservefonds haben gleichfalls vor Vertheilung einer Dividende an diese Seconde-Actien stattzufinden. Sollte das Reinerträgniss eines Geschäftsjahres durch die Zahlung von fünf Percent an beide Kategorien von Actien nicht erschöpft sein, so wird der Ueberschuss an sämmtliche Actien gleichmässig vertheilt. Bei einer Liquidation der Gesellschaft haben die Stammactien das Vorrecht, in Bezug auf Rückzahlung des Capitals zunächst berücksichtigt zu werden. 2. Die derzeit im Umlauf befindlichen 2651 Genussscheine werden gegen eben so viele Seconde-Actien eingetauscht. 3. Die zu emittirenden Seconde-Actien sollen der *Société Belge* zu einem zwischen dieser Gesellschaft und dem Verwaltungsrathe zu vereinbarenden — und von der heutigen Versammlung im vorhinein genehmigten — Uebernahmscurse übergeben werden. Durch diese Actien-Uebergabe erscheinen sämmtliche Ansprüche der *Société Belge* an die Graz-Köflacher Gesellschaft getilgt, und ertheilt die *Société Belge* die Bewilligung zur Auszahlung des diesjährigen Reinerträgnisses an die Actionäre, beziehungsweise zur Einlösung des im Juli 1881 fälligen Coupons. Nach Ertheilung des Absolutoriums wurden diese Anträge und die hierauf bezugnehmenden, sowie andere vom Verwaltungsrathe vorgeschlagene Statuten-Aenderungen ohne Debatte einstimmig genehmigt.

Erste Ungarisch-galizische Eisenbahn. Am 29. v. M. fand die 12. ordentliche General-Versammlung statt. Dem Vortrage des Generaldirectors P i c h l e r ist zu entnehmen, dass im Vergleiche zum Jahre 1878 die Einnahmen des abgelaufenen Betriebsjahres um 2329 fl., die Ausgaben um 19.076 fl. sich vermindert haben, so dass wieder ein Rückgang des Betriebsdeficits und zwar von 139.781 fl. auf 122.971 fl., d. i. um 16.747 fl. zu verzeichnen ist. Im laufenden Jahre haben die Transport-Einnahmen bis Ende April im Vergleiche zur analogen Periode des Jahres 1879 um 124.000 fl. oder 64 Percent zugenommen. Ursache dieser Vermehrung ist der durch den Nothstand in Oberungarn herbeigeführte Getreide-Import. Von der Ansicht geleitet, dass eine Besserung der Betriebs-Ergebnisse dieser Bahn nur durch den Ausbau des galizischen Bahnnetzes und die möglichste Einheitlichkeit in der Leitung desselben zu erreichen sei, hat die Verwaltung in einer dem Handelsministerium am 20. Januar d. J. überreichten Denkschrift den Nachweis zu liefern versucht, dass den jungen galizischen Bahnen und mit diesen auch dem Staatsschatz durch die Herstellung der Verbindung Stanislau-Husiatyn, ferner durch den Ausbau der westgalizischen Linien und durch Herstellung einer einheitlichen Verwaltung dieses ganzen Bahncomplexes erhebliche Vortheile erwachsen würden, und dass die dadurch für den Staatsschatz erzielten Ersparnisse die staatliche Unterstützung des Ausbaues der erwähnten Strecken ermöglichen würde, ohne dem Staate grössere Lasten aufzuerlegen, als er gegenwärtig zu tragen hat. Ein Grund für dieses Vorgehen der Verwaltung war auch, dass das Land Galizien den Ausbau der sogenannten galizischen Transversalbahn Husiatyn-Saybusch, von welcher die ungarisch-galizische Bahn einen integrirenden Theil bildet, wünscht, und es daher für die Gesellschaft opportun sei, in dieser Angelegenheit fördernd vorzugehen. Die Vorlage fand seitens der Regierung keine ungünstige Aufnahme und ein achtbares Finanzinstitut interessirt sich für das Project der Gesellschaft. Was die zur theilweise Bedeckung der Betriebsdeficite anlangt, so wurde die die österreichische Regierung betreffende nicht bedeutende Differenz seither in runder Ziffer ausgeglichen. Von dem die ungarische Linie treffenden Deficite ist bis Ende 1879 ein Betrag

von 60.604 fl. noch unbedeckt; die Verwaltung hofft auf die Begleichung des allergrössten Theiles sammt Zinsen schon in der allernächsten Zeit und ist fortwährend bemüht, auf die Einbringung der ungarischen Gesetzesvorlage, durch welche die Verpflichtung der ungarischen Regierung zur Deckung des Betriebsdeficits anerkannt werden soll, hinzuwirken. — Die Dniesterbahn weist einen Betriebs-Ueberschuss von 43.682 fl., die Staatsbahn Tarnow-Leluchow einen solchen von 5707 fl. aus. — Der Geschäftsbericht pro 1879 wird genehmigend zur Kenntniss genommen und, dem Antrage des Revisionsausschusses entsprechend, dem Verwaltungsrathe unter Genehmigung des Rechnungsabschlusses pro 1879 das Absolutorium einstimmig ertheilt. Mehrere, die Zusammensetzung und Erneuerung des Verwaltungsrathes betreffende Statuten-Aenderungen wurden *en bloc* angenommen und sodann die ausscheidenden Verwaltungsräthe wiedergewählt.

Vorarlberger Bahn. Die neunte ordentliche General-Versammlung wurde am 29. d. M. abgehalten, welche im Hinblick auf die zum zweitenmale erfolgte Einberufung der General-Versammlung ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Actionäre beschlussfähig war. Auf Antrag des Revisions-Ausschusses wurde dem Verwaltungsrathe von der Versammlung einstimmig das Absolutorium ertheilt. Die ausscheidenden Verwaltungsräthe wurden wiedergewählt.

Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Die Verhandlungen wegen des Abschlusses eines Cartels mit der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft und den rumänischen Bahnen haben begonnen. Eine bestimmte Grundlage für diese Verhandlungen ist allerdings noch nicht vereinbart, doch dürfte man sich dahin einigen, dass die Tarife der Oesterreichischen Staatseisenbahn und jene der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in ein gewisses Verhältniss gebracht werden, welches nur mit Zustimmung beider Theile alterirt werden darf. Ferner sollen Vereinbarungen wegen der Uebergabe von Frachten der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft an die österreichische Staatsbahn für den Fall, als das Eiserne Thor unpassirbar sein sollte oder aus sonst welchen Rücksichten eine Umladung nothwendig würde, getroffen werden. Eine Theilung der Einnahme, wie eine solche zwischen concurrirenden Bahnen stattfindet, dürfte nur für gewisse Frachten und auch für diese nur für die Strecke Verciorova-Budapest vereinbart werden.

Donau-Verein. In der am 31. v. M. abgehaltenen General-Versammlung wurde über die Thätigkeit des Ausschusses Bericht erstattet. Durch einen Ausflug bis zum Eisernen Thore wurde den Mitgliedern des Donau-Vereines die Gelegenheit zur persönlichen Besichtigung der Schifffahrts-Hindernisse unterhalb Wins gegeben. Der Minister des Auswärtigen und der Handelsminister wurden durch eine Deputation des Ausschusses begrüsst und die Wichtigkeit der Beseitigung der Schifffahrts-Hindernisse auf der Donau an diesen massgebenden Stellen neuerdings zum Ausdrucke gebracht. Das Gutachten der von der ungarischen Regierung berufenen auswärtigen Experten über die Regulirung des Eisernen Thores wurde in einer Versammlung discutirt und eine Resolution in der Tendenz gefasst, die Regulirung des Eisernen Thores zu beschleunigen. Die Ueberschwemmungsgefahren im abgelaufenen Winter gaben Veranlassung zur Einberufung einer grösseren Versammlung, welche sich in einer Resolution für die Nothwendigkeit der Fortführung der Stromregulirung bis an die Landesgrenze bei Theben, sowie der Regulirung der Donau bei Krems aussprach. Die Regulirung der Stromschnellen zwischen Moldova und Turn-Severin ist seit einem halben Jarhhundert der Gegenstand wiederholter und sehr eingehender technischer Studien gewesen. Es bestehen über diesen schwierigen Gegenstand fünf ausführliche technische Operate. Der Ausschuss hat sich die Aufgabe gestellt, diese Operate zu publiciren. Die betreffenden Ministerien, sowie die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft haben dem Ausschusse des Vereines die erwähnten Elaborate zur Verfügung gestellt, und die genannte Gesellschaft hat auch 500 fl. zum Zwecke der Publication angewiesen. Ein nicht unbeträchtlicher Theil des Vereinsvermögens wird der Publication dieser Actenstücke zugewendet. Der Bericht erwähnt schliesslich des jüngst stattgehabten Donau-Tages in Angelegenheit der Einführung der Kettenschifffahrt auf der oberen Donau und hofft auf eine baldige Verwirklichung dieses Fortschrittes. Als ein erfreuliches Zeichen wird constatirt, dass nicht nur in commerciellen und technischen, sondern auch in militärischen Kreisen sich eine lebhafte Theilnahme für die Bemühungen des Vereines kundgegeben hat. Dem Berichte des Rechnungsführers Herrn J. M. Wolfbauer ist zu entnehmen, dass der Verein an Stiftungsbeiträgen 1800 fl., an Beiträgen der ordentlichen Mitglieder 1354 fl., im Ganzen also 3154 fl. eingenommen hat, während die Gesammt-Ausgaben 1172 fl. betrugen, so dass sich das Vereinsvermögen mit 31. December 1879 auf 1982 fl. stellt. Die Anzahl der stiftenden Mitglieder ist 33 (darunter die Kaiserin Elisabeth-Bahn, die Oesterr. Nordwestbahn, die Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft), die der ordentlichen 420. Dem Niederösterreichischen Gewerbevereine wird für sein die Vereinszwecke förderndes Entgegenkommen der Dank votirt. Der Jahresbericht wurde genehmigt, dem Ausschusse das Absolutorium und ein Dankesvotum ertheilt.

Niederösterreichischer Bauverein. Die (7.) ordentliche General-Versammlung fand am 31. v. M. statt. Der Bericht weist ähnliche traurige Resultate aus, wie bei den anderen, einst mit so viel Eclat in's Leben gerufenen Baugesellschaften. Die Gesellschaft ist noch immer nicht in der Lage, durch die Eingänge die Ausgaben zu decken. Die Bilanz schliesst bei einem Actien-Capitale von 2·232 Millionen Gulden mit einem Verluste von 1,403.066 fl., in welcher Ziffer das Verlust-Saldo der früheren Jahre mit 1,382.537 fl. und der Verlust des Jahres 1879 mit 20.528 fl. enthalten sind. Nach Entgegennahme des Berichtes des Revisions-Ausschusses, welcher die Absolutoriums-Ertheilung beantragt, entspann sich eine kurze Discussion, in welcher Actionär Dr. Mosing die mit 21.803 fl. bezifferten Administrations-Spesen und insbesondere die mit 6000 fl. bestimmten Bezüge des Verwaltungsrathes mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Gesellschaft zu hoch findet. Schliesslich wird dem Verwaltungsrathe das Absolutorium ertheilt und der Antrag desselben, das Verlust-Saldo auf neue Rechnung vorzutragen, angenommen. Hierauf wurden die Wahlen des Verwaltungsrathes und des Revisions-Ausschusses vorgenommen.

Eisenbahn Pest-Semlin. Die am 29. v. M. eingebrachte Vorlage, betreffend den Bau der Linie Pest-Semlin, lautet: »Gesetzentwurf über den Bau der Eisenbahn von Pest über Semlin bis an die Landesgrenze und über die dazu gehörigen Flügelbahnen. §. 1. Auf Grund der gesetzlich inarticulirten, mit dem Fürstenthum Serbien abgeschlossenen Convention wird der Bau einer Eisenbahn ersten Ranges von Pest über Theresiopel, Neusatz und Semlin bis zu einem entsprechenden, nach dem Artikel 5 jener Convention festzustellenden Endpunkte und einer Secundär-Flügelbahn nach Kalocsa angeordnet. §. 2. Die Regierung wird ermächtigt, hinsichtlich des Baues einer aus der Hauptlinie nach Baja führenden Flügelbahn mit den Interessenten der betreffenden Gegenden ein Uebereinkommen zu treffen. §. 3. Die Regierung wird ermächtigt, die Erbauung grösserer Objecte auf der Hauptlinie Pest-Semlin, namentlich die Erbauung der Donaubrücke bei Neusatz, ferner die auf der Linie Neusatz-Semlin erforderlichen Tunnel-Einschnitte bei Semlin, die Savebrücke an der ungarisch-serbischen Grenze und hinsichtlich aller im Sinne jener Convention zu treffenden Vorarbeiten Vorkehrungen zu treffen, eventuell den Bau der erweiterten Brücken vorzunehmen. §. 4. Die Regierung wird angewiesen, hinsichtlich der Art und Weise des Ausbaues der Hauptlinie und der Nebenlinie nach Kalocsa, eventuell Baja, in der nächsten Session des Reichstages einen Gesetzentwurf vorzulegen. Bei demselben Anlasse wird die Regierung im Sinne des Gesetzartikels 26, §. 10, angewiesen, einen Gesetzentwurf vorzulegen, durch welchen der rechtzeitige Ausbau der Eisenbahn von Semlin nach Mitrowitza gesichert wird. §. 5. Die Regierung wird ermächtigt, die im Jahre 1880 auflaufenden Kosten der Vorarbeiten für diese Eisenbahn und für die Inangriffnahme der bezeichneten Bauten im Sinne des §. 4 des Gesetzartikels 21 vom Jahre 1880 zu bedecken. §. 6. Mit der Durchführung des Gesetzes ist der Finanz- und Communications-Minister betraut.« — Aus dem Motivenberichte entnehmen wir folgende Details: Nach dem Voranschlage werden die Kosten der Strecke Budapest-Semlin sammt der Flügelbahn nach Kalocsa 21,500.000 fl. betragen. Dazu kommen noch die Intercalar-Zinsen, so dass sich die Hauptsumme auf 22,565.000 fl. stellt, wovon die Beiträge der interessirten Gemeinden und Grundbesitzer, mit rund 500.000 fl. gerechnet, in Abzug zu bringen sind, wodurch der Kostenbetrag 22,065.000 fl. ausmachen wird. Die Kosten der Objecte sind wie folgt präliminirt: *a)* die Donau-Brücke bei Neusatz 1,370.000 fl.; *b)* der Tunnel unter der Festung Peterwardein 290.000 fl. *c)* der Csorlanovcer Tunnel 716.000 fl.; *d)* der Einschnitt bei Semlin 600.000 fl.; *e)* die auf Ungarn entfallende Hälfte der Kosten für die Save-Brücke 670.000 fl.; zusammen 3,646.000 fl. Für die vier erstgenannten Objecte beabsichtigt man nach der Annahme des Gesetzentwurfes eine öffentliche Concurrenz-Verhandlung auszuschreiben. Bezüglich der Save-Brücke werden nach der Ratification der Convention mit Serbien die Verhandlungen mit der serbischen Regierung sofort beginnen. In Anhoffung der nachträglichen Genehmigung werden schon einige Vorarbeiten auf der Strecke Budapest-Neusatz und der Kolocsaer Flügelbahn angeordnet. Am Schlusse betont der Motivenbericht, dass aus dem Umstande, wonach diese Arbeiten auf Staatskosten durchzuführen sind, nicht zu folgern sei, dass diese Bahn unbedingt auf Staatskosten auszubauen ist; im Gegentheile würde es die Regierung vortheilhafter finden, wenn dies nicht geschähe und eine entsprechende vertrauenswürdige Unternehmung unter Wahrung des Einflusses des Staates auf die Gebahrung einträte. Ueber die Lösung dieser Frage wird dem Hause in der nächsten Session eine Vorlage unterbreitet werden.

Kettenschifffahrt auf der Donau. Der Berichterstatter des
Communications-Ausschusses des ungarischen Abgeordnetenhauses
beantragte in der Sitzung vom 3. d. M. bei Berathung des Gesetz-
entwurfes, betreffend die Ketten- und Seilschifffahrt, dass die Re-
gierung angewiesen werde, die Vorarbeiten zur Einrichtung und zum
Betriebe der Ketten- oder Seilschifffahrt auf der Donau auf Staats-
regie unverzüglich in Angriff nehmen zu lassen und zugleich mit dem
nächstjährigen Budget eine neuere Vorlage darüber einzureichen, in
welcher Weise die Kettenschifffahrt einzuführen wäre. Im Sinne
dieses Antrages hat das Abgeordnetenhaus den Antrag des Aus-
schusses angenommen, wodurch der vorgelegte Gesetzentwurf für
diesmal abgelehnt ist.

Eisenbahn-Fusion in Russland. Einflussreiche Actionäre der
Jaslower Eisenbahn bemühen sich, unterstützt von der Regierung,
eine Fusion der Jaslower mit der Charkow-Nikolajewer Bahn zu
Stande zu bringen. Die Titres der letzteren Gesellschaft sind zumeist
im Auslande placirt, die Bahn ist gut geleitet und sehr entwicklungs-
fähig. Die Regierung trachtet, ihre sehr bedeutenden Garantie-
zuschüsse für die Jaslower Bahn durch die Fusion herabzumindern.
Die Erträgnisse der Jaslower Linie erreichten bis jetzt kaum drei
Percent, die Bahn ist schlecht gebaut und nicht gut administrirt.
Sollte die Fusion zu Stande kommen, woran heute kaum mehr zu
zweifeln ist, so würden insbesondere Königsberg und Odessa benach-
theiligt werden, da die Verwaltung der Charkow-Nikolajewer Bahn
durch die Ablenkung des gesammten Getreide-Exportes aus dem
Rayon der Jaslower Linie nach Nikolajew und durch Einstellung der
Wagenabgabe Tarif-Ermässigungen forciren wird.

Sibirische Eisenbahnen. Der russische Communications-
Minister befasst sich gegenwärtig sehr eifrig mit einem Projecte,
welches den Bau von Eisenbahnen in Sibirien zum Gegenstande hat.
Ueber seinen Auftrag haben die technischen Vorarbeiten an Ort und
Stelle bereits begonnen und dürften noch in diesem Monate zu
Ende geführt werden. Es handelt sich nicht um die Anlage einer
Eisenbahnlinie, sondern man plant die Herstellung eines förmlichen
Eisenbahnnetzes; doch soll vorerst nur eine Hauptbahn, welche
ganz West-Sibirien durchziehen würde, diese aber schleunigst aus-
gebaut werden. Es betrifft eine Schienenverbindung von der Eisen-
bahnstation Ekaterinenburg nach Tiumen an der Grenze West- und
Ost-Sibiriens; eventuell soll die Bahn bis nach der Stadt Tomsk in
West-Sibirien geführt werden. Die Länge dieser Bahn beträgt circa
350 Werst und sollen die Herstellungskosten circa 25 Millionen Rubel
nicht übersteigen. Der Ausbau der anderen geplanten Zweigbahnen
im westlichen Sibirien ist einem späteren Zeitpunkte vorbehalten;
jetzt handelt es sich nur um eine schleunige Errichtung eines Schienen-
stranges nach Sibirien, um im Falle eines Krieges mit China über
ein schnelles Beförderungsmittel verfügen zu können. Auch wird im
Communications-Ministerium, unter Zuziehung von militärischen
Autoritäten, darüber berathen, ob angesichts des nahe bevorstehen-
den Ausbruches der Feindseligkeiten mit China eine primitive Bahn
für Militärzwecke herzustellen sei.

Einführung des Metersystems. Vom kommenden 15. Juli an
wird das Metersystem in ganz Spanien und seinen Colonien obligat
sein. — Die türkische Regierung hat die unverzügliche Einführung
des Metersystems in allen ihren Provinzen, selbst in Tripolis und
Arabien, angeordnet.

Suezcanal-Gesellschaft. Der in der General-Versammlung der
Suezcanal-Actien-Gesellschaft verlesene Bericht constatirt, dass das
Netto-Erträgniss i. J. 1879 2,744.880 Francs beträgt, also gegen
1878 um 1,412.168 Francs geringer ist. Der Bericht beantragt, die
Dividende mit 4·87 Francs ausser den bereits vertheilten 25 Francs
per Actie, also circa 6%, festzusetzen. Die Einnahmen in den vier
ersten Monaten des laufenden Jahres sind um 4,044.080 Francs höher
als in der correspondirenden Periode des Vorjahres.

Zusammensturz einer Eisenbahnbrücke. Ein Seitenstück zu
dem schrecklichen Bahnunglücke auf der Taybrücke wird aus San
Francisco vom 23. v. M. gemeldet: Eine Brücke die Schmal-
spurbahn stürzte in dem Augenblicke ein, als ein mit Excursionisten
besetzter Zug darüber hinwegfuhr. Dreizehn Passagiere wurden
getödtet, und sechzig trugen mehr oder minder erhebliche Verletzun-
gen davon. Das Unglück fand in der Nähe von Santa-Cruz statt und
ist einer Entgleisung des Zuges zuzuschreiben.

MISCELLEN.

Das Patent-Museum in Washington. Wir haben in Nr. 11 l. J.
Einiges über das Patent-Museum in London mitgetheilt. In Bezug
auf Ausstattung und Arrangement ist ihm jedoch das Patent-Museum
zu Washington (Vereinigte Staaten von Nord-Amerika) weit über-
legen. Während das erstere aus einem unansehnlichen Gebäude
besteht, in dem die heterogensten Dinge neben einander unter-
gebracht sind, besteht das Patent-Museum der Union aus einem
geräumigen, in Renaissance-Styl ausgeführten, palastartigen Ge-
bäude, woselbst die Modelle und Zeichnungen über die verschieden-
artigsten Erfindungen sorgfältig classificirt in durchaus würdiger
Umgebung ausgestellt sind. Dabei ist die grösste Sorgfalt für Be-
leuchtung, Beheizung und Ventilation angewendet, sowie alle nur
wünschenswerthe Vorsicht gegen Feuersgefahr beobachtet. Das Patent
Museum war früher im Capitol zu Washington untergebracht gewesen,
woselbst es in früheren Jahren durch eine während des strengsten
Winters ausgebrochene Feuersbrunst grossen Schaden erlitten hatte
Das Ganze ist eine Huldigung für den Menschengeist, eine wahre Muster-
Anstalt welche der Union zur Ehre gereicht und deutlich zeigt, was
für einen Werth man dort auf Förderung praktischer Zwecke legt.

Die Post in Bulgarien. Die langjährige türkische Misswirth-
schaft hat dieses Land gründlich ruinirt. Die Bevölkerung, welche
nie die Früchte ihres Fleisses geniessen konnte, wurde endlich schlaff
und muthlos. Weite Strecken des Landes sind menschenleer und
unbebaut. Demgemäss ist das Verkehrswesen noch sehr unent-
wickelt. Strassen existiren nur wenige; die übrigen Wege sind in
höchst vernachlässigtem Zustande, und nur eine einzige Eisenbahn,
die Linie Rustschuck-Varna, ist im Betriebe. Die Post ist geradezu
mittelalterlich eingerichtet. Ein gewöhnlicher vierrädriger, mit Lein-
wand überspannter Bauernwagen stellt den »Postwagen« vor, auf
dem der Reisende, dem ein Bund Stroh als Sitz dient, sich nach
eigenem Ermessen gegen die Einflüsse der Witterung und die
empfindlichen Stösse des plumpen Fahrzeuges, dem jede Art von
Federung gänzlich unbekannt ist, zu schützen versucht. Wegen der
schlechten Strassen müssen 9—12 Pferde, zu dreien hintereinander
gespannt, den Wagen ziehen. Die unansehnlichen aber ausdauern-
den und starken Thiere bringen den Marterkasten, »ob schön, ob
Regen«, in raschem Tempo an seinen Bestimmungsort. Die Postil-
lone treiben ohne Unterlass die Gäule an, und schon von Weitem
kündigen sie durch Peitschenknallen die Nähe einer Station an, wo
der »ganz erbärmlich zusammengeschüttelte« Reisende seine Glieder
wieder ein wenig einrenken kann und mit einer höchst primitiven
Bewirthung fürlieb nehmen muss.

LITERATUR.

Eisenbahn - Routenkarte von Mittel - Europa. Vor einigen
Tagen ist im Verlage von W. Türke's Buchhandlung (A. Urban)
in Dresden, Wilsdrufferstrasse, die neue Ausgabe der vom Trans-
ports-Ober-Inspector der Sächsischen Staatseisenbahnen E. Winkler
gezeichneten Eisenbahn-Routenkarte für das Jahr 1880 erschienen

Die Karte, welche wiederum nach den neuesten officiellen
Angaben auf Grund jedesmaliger Nachträge durch die Bahnverwal-
tungen selbst vervollständigt worden ist, hat eine vollständige Neu-
zeichnung erfahren und ist insbesondere nach Osten und Süden
bedeutend erweitert worden. In Folge der Vergrösserung des Com-
plexes hat die Karte ihren seitherigen Namen »Eisenbahn-Routen-
karte von Deutschland« mit »Eisenbahn - Routenkarte von Mittel-
Europa« vertauscht. Die Karte enthält nunmehr in ihrer neuen
Gestaltung die gesammten österreichisch-ungarischen, sowie die an-
schliessenden rumänischen und russischen Bahnen bis zum Ufer des
Schwarzen Meeres und gewährt somit ein sehr klares und deutliches
Gesammtbild der Eisenbahnlinien Oesterreich - Ungarns und ihren
Verbindungen mit den angrenzenden Ländern. Der klare Ueberblick
ist zum nicht geringen Theil eine Folge des eigenthümlichen gerad-
linigen Systems, nach welchem die Eisenbahnlinien unter Hinweg-
lassung alles Nebensächlichen, von Kreuzungsstation zu Kreuzungs-
station gezeichnet sind. Unter Zuhilfenahme der an den einzelnen
Linien ersichtlichen kleinen Zahlen, welche die Entfernung von
Station zu Station in Kilometern angeben, wird es auch dem Laien
möglich, rasch und sicher die kürzeste Schienenverbindung heraus-
zufinden. Die grossen Zahlen lassen, bezogen auf das der Karte an-
gehängte Verzeichniss, die Bahnverwaltung erkennen, welcher die
betreffende Linie angehört. Besonders markirt sind auch die Ueber-
gangsstationen von Bahn zu Bahn, die ein- und zweigeleisigen,
normal- und schmalspurigen Strecken. Die Karte verbindet bei ihrer
grossen Reichhaltigkeit und vielseitigen Brauchbarkeit absolute
Richtigkeit, grosses Format und grossen, deutlichen Druck mit
äusserst billigem Preise, denn sie kostet per Exemplar nur 1 M. 50 Pf.
Diese Vorzüge haben fast alle Eisenbahn - Verwaltungen, darunter
auch viele fremdländische, vermocht, die Winkler'sche Karte für
den Dienstgebrauch, sowie zur Orientirung für das Publicum ein-
zuführen. Aus eben dem Grunde hat sie aber auch im Privatpublicum,
besonders in kaufmännischen Kreisen grossen Anklang gefunden.
Auch für höhere Schulen dürfte sich die Karte als praktisches und
billiges Unterrichtsmittel in der Eisenbahn-Geographie vortrefflich
eignen. Der Bezug der Karten kann durch alle Buchhandlungen
erfolgen.

Uebersichten über Production, Verkehr und Handel in der Weltwirthschaft. Von Prof. Dr. F. X. v. Neumann-Spallart. k. k. Regierungsrath, Jahrg. 1879, Stuttgart, J. Maier. Der rühmlichst bekannte Verfasser legte damit den zweiten Jahrgang dieser Publication vor. Eine kurze Angabe des Inhaltes dieses stattlichen Bandes wird über Zweck und Ziel der Arbeit am besten orientiren:

I. Die Weltwirthschaft: Historische Entwicklung; Zunahme des Volksvermögens; die Krise des Jahres 1873 und die wirthschaftliche Lage; die Zukunft der Weltwirthschaft.

II. Die wichtigsten Welthandelsgüter: A. Nahrungsmittel, und zwar: 1. Getreide und Brotfrüchte, 2. Kartoffeln, 3. Viehstand und Fleischversorgung. — B. Genussmittel, und zwar: 1. Zucker, 2. Kaffee, 3. Thee und 4. Tabak. — C. Rohstoffe, und zwar: 1 Kohle, 2. Eisen, 3. Baumwolle, 4. Wolle, 5. Seide, 6. andere Webstoffe.

III. Die Umlaufsmittel in der Weltwirthschaft: A. Statistik der Edelmetalle und Währungsfrage, und zwar: 1. Production der Edelmetalle in der Vergangenheit, 2. in der Gegenwart, 3. Verwendung, 4. Werth-Relation, 5. Währungszustände. — B. Statistik der Geld-Surrogate, des Credit- und Bankwesens.

IV. Die Verkehrsmittel und zwar: 1. Eisenbahnen, 2. Handelsschifffahrt, 3 Telegraphen, 4. Weltpostverkehr.

V. Der Welthandel mit einem Rückblick auf die Bedeutung und Entwickelung des Welthandels in den Jahren 1860 bis 1878 und eine Uebersicht über den Stand von 1878.

Eine schätzbare Beigabe bildet der reichhaltige Literatur-Nachweis. Wir kommen auf das Werk noch Einmal ausführlicher zu sprechen.

Rückblicke auf die Entwickelung der ungarischen Volkswirthschaft im Jahre 1879. Von Dr. Carl Mandello. Bereits im Vorjahre haben wir in Nr. 17, S. 225, auf dieses Werk aufmerksam gemacht, worin derselbe Gegenstand pro 1878 behandelt wird. Der Herausgeber, Redacteur des volkswirthschaftlichen Theils des »Pester Lloyd«, gibt eine Zusammenstellung der in diesem Blatte im Laufe d. J. 1879 erschienenen volkswirthschaftlichen Aufsätze nach Materien geordnet, wodurch zugleich die nöthige Uebersicht bei jedem einzelnen Gegenstande gewahrt ist. Auf eine allgemeine Charakteristik folgen nachstehende Rubriken: Börse, Verkehrswesen (6 Unterabtheilungen), Oesterreichisch-ungarische Bank, Geschäftsgang (20 Unterabtheilungen), Industrie (23 Unterabtheilungen) und ein Schlusswort. Speciell beim Verkehrswesen wird auf die Verkehrspolitik, das Verstaatlichungs-Princip, den Eisenbahn-Bau und -Betrieb, Wasserbau, Schifffahrt und Strassen näher eingegangen. Alle diese Aufsätze sind von fortschrittlichem, das allgemeine Beste anstrebendem Geiste, durchweht; sie enthalten nicht blos Thatsachen, sondern auch Verbesserungsvorschläge. Es wäre nur zu wünschen, dass des Verfassers Rathschläge von den Ungarn in ihrem eigenen Interesse mehr beachtet würden. »Die ganze Nation — so lässt er sich vernehmen — hat den mahnenden Worten, welche seit Jahren ertönten und darauf hinwiesen, dass für die Agricultur etwas Bedeutendes, Umgestaltendes, Reformatorisches geschehen müsse, kein Gehör geschenkt; sie hat sich namentlich der Erwägung verschlossen, dass die Production sich nur innerhalb gewisser Grenzen, welche mit der Dichte der Bevölkerung im Zusammenhange stehen, steigern lasse und demnach ohne Lösung der Colonisationsfrage nichts Radicales zu Tage gefördert werden kann.« Man sollte in jedem geschickten Einwanderer eine willkommene Bereicherung des Landes sehen, Ansiedlung und Colonisation thunlichst erleichtern und fleissige Hände aus anderen Provinzen des Gesammtreiches acquiriren; das würde dem Lande zum Segen gereichen.

Wiener Bau-Rathgeber. Von D. V. Junk, Eisenbahn-Ingenieur und Wiener Stadtbaumeister. Dieses von uns mittelst einer Voranzeige angekündigte Werk ist nun bei Lehmann und Wentzel erschienen; es kann als ein unentbehrliches für jeden Bauführer, Schätzmann, Ingenieur, Architekten etc. bezeichnet werden. Auf mehr als 600 Seiten werden die allgemeinen Arbeits- und Material preise im Baufache für den Bereich der österreichisch-ungarischen Monarchie mit erschöpfender Detailkenntniss verzeichnet. Ein Anhang enthält eine populär gehaltene Erörterung über die Grundzüge der Assecuranz-Schätzungen. Bei der übersichtlichen Anordnung des ganzen Materials ist das Buch insbesondere für Häuser-Administratoren von grossem Werth, und der Verfasser wird sich des Dankes aller Jener erfreuen, die über Bau-Angelegenheiten zu urtheilen haben und sich dabei seines Buches bedienen.

„*The Danube*". Unter diesem Titel gibt der englische Publicist Charles Armor eine Zeitschrift heraus, welche bezweckt, dem englischen und amerikanischen Reisepublicum während der Saison in allen für Touristen wichtigen Dingen Rath zu ertheilen. Das Bureau des Blattes befindet sich im Wiener Donau-Dampfschifffahrts-Gebäude.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Führer durch das Salzkammergut und die angrenzenden Gebiete zwischen Salzach und Enns. Herausgegeben von der Section »Austria« des Deutschen und Oesterr. Alpenvereins. Mit 2 Karten im Maasse von 1 : 100.000. Wien, 1880, bei R. Lechner. 2 fl. 50 kr., Karten allein 2 fl., Führer allein 1 fl. 20 kr.

Jacob's Eisenbahnführer durch Oesterreich-Ungarn. Fahrpläne, beschreibender Text u. chromolithogr. E.-B.-Karte. 1880. 4. Hft. 50 kr.

Jahres-Bericht. üb. die Leistungen der chemischen Technologie m. besond. Berücksicht. der Gewerbestatistik f. d. J. 1879. Hrsg. von Rud. v. Wagner. Mit 109 Holzschn. 13 fl. 20 kr.

Noë Heinr., Winter u. Sommer i. Tirol, Bilder mit Staffage. Eleg. geb. 4 fl. 20 kr.

Rossmann, Wilhelm, Gastfahrten, Reise-Erfahrungen und Studien. 8°. 406 S. Leipzig. Verlag von Fr. Wilh. Grunnw. 1880.

Steub, Ludw., Aus Tirol. 2 fl. 10 kr., geb. m. Goldschn. 2 fl. 70 kr.

Waldheim, Der Conducteur. Fahrpläne der Eisenb. und Dampfschiffe, m. E.-B.-Karte Mittel-Europas und Wiener Fremdenführer. Monatheft 50 kr., per Jahrg. 5 fl.

Waldheim's Führer auf den österr. Alpenbahnen m. Fremdenführer von Wien, redig. v. Jacobsen. Geb. 1 fl.

— — Führer in das Riesengebirge. Mit 20 Holzschn. u. 1 Karte. Broch. 1 fl., eleg. geb. 1 fl. 80 kr.

— — Almanach d. Südbahn, I. Pusterthal-Ampezzo. Mit 15 Holzschnitten. u. 1 Karte. Eleg. geb. 1 fl. 80 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Excursion nach Znaim. Die für den 13. Juni angekündigte corporative Excursion dürfte bei guter Witterung sehr animirt verlaufen. Die Theilnahme verspricht sehr lebhaft zu werden, da schon jetzt in Mitgliederkreisen Interesse für die Fahrt zu beobachten ist. Wie wir dem »Znaimer Wochenblatt« entnehmen, hat sich behufs Begrüssung des Club daselbst ein Empfangs-Comité gebildet.

In Jedlesee werden seitens der Oesterr. Nordwestbahn mehrere neuere Einrichtungen ausgestellt sein. In Znaim wird Gelegenheit geboten werden, an diesem Tage die ambulante Imprägnirungs-Anstalt in Activität zu sehen. Weiters ist projectirt, den Nachmittag zur Besichtigung des hochinteressanten Thaya-Viaductes, der Stadt und einzelner Punkte der reizenden Umgebung Znaim's zu verwenden. Am Abend vereinigen sich die Theilnehmer der Excursion, um den Rest des Tages in geselliger Weise zu verbringen. Bei dieser Gelegenheit wird auch der »Gesangverein österr. Eisenbahn-Beamten« zur Erhöhung der Stimmung zweifelsohne wesentlich beitragen. Der Eintritt in's städtische Bräuhaus, woselbst das Mittagessen eingenommen wird und die Gesangsproductionen stattfinden, ist an diesem Tage nur den Theilnehmern der Fahrt gestattet. — Bezüglich der Fahrt ist noch zu erwähnen, dass dieselbe mit Separat-Courierzug erfolgt und auf der Localstrecke der Nordwestbahn, woselbst viele Clubmitglieder wohnen, bei der Hin- und Retourfahrt, angehalten werden wird.

Der Separatzug nimmt demnach fahrplanmässigen Aufenthalt in Jedlesee, Langenzersdorf, Korneuburg (Frühstück, 25 Min. Aufenthalt) und Stockerau. Von Stockerau bis Znaim fährt der Separatzug ohne Unterbrechung.

Am **15. Juni 1880** (Dienstag), 5 Uhr Nachmittags:

III. ordentliche General-Versammlung

des Club österr. Eisenbahn-Beamten

im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines

(I., Eschenbachgasse 11).

TAGESORDNUNG:

1. Bericht des Ausschussrathes.
2. Bericht der Rechnungs-Revisoren.
3. Beschlussfassung über angemeldete Anträge.
4. Neuwahl des Ausschussrathes und der Rechnungs-Revisoren, sowie deren Stellvertreter.

Man ersucht, etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 3 der Tagesordnung) bis längstens 7. Juni d. J. an das Präsidium bekannt geben zu wollen.

Notiz: Die neuen im Gebäude des Niederösterr. Gewerbe-Vereines befindlichen Club-Localitäten werden am Tage der General-Versammlung eröffnet.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Am 1. Juni l. J. wurde das zwischen den Stationen Rann und Zapresič der Linie Steinbrück-Sissek gelegene Wächterhaus Nr. 39 für den Personen- und Gepäcks-Verkehr eröffnet. — Das Nähere enthalten die Plakate.

Wien, im Mai 1880.

Die General-Direction

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Nachdem zu der für den 26. Mai l. J. einberufenen **XXVII. (ordentlichen) General-Versammlung** die nach Art. 26 der Statuten erforderliche Anzahl von Actionären nicht erschienen ist, werden die Herren Actionäre hiemit im Sinne des Art. 27 der Statuten zu der am 21. Juni l. J., um 10 Uhr Vormittags in Wien, Stadt, Eschenbachgasse Nr. 9 (Saal des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines) neuerlich stattfindenden 1816

XXVII. (ordentlichen) General-Versammlung

mit dem Bemerken eingeladen, dass die Beschlüsse dieser General-Versammlung ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Actionäre und der durch sie vertretenden Actien Giltigkeit haben werden.

Tages-Ordnung:

1. **Mittheilung des Jahresberichtes;**
2. **Genehmigung des Rechnungs-Abschlusses für 1879;**
3. **Theilweise Erneuerung des Verwaltungsrathes.**

Nach Artikel 22 der Statuten können der General-Versammlung nur jene Actionäre beiwohnen, welche mindestens 40 Actien besitzen und welche dieselben spätestens 14 Tage vor dem Zusammentritte der General-Versammlung bei einer der nachstehenden Cassen hinterlegt haben:

in Wien bei der k. k. pr. österr. Creditanstalt f. Handel u. Gewerbe,
» » Herrn S. M. v. Rothschild, oder
» » der Liquidatur der Gesellschaft am Südbahnhofe, (Administrations-Gebäude),
in Triest bei den Herren Morpurgo & Parente,
» Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Berlin bei Herrn S. Bleichröder,
in Hamburg bei den Herren L. Behrens & Söhne,
» Paris bei der Depôt-Cassa der Gesellschaft, Rue Laffitte 17,
» London bei den Herren N. M. Rothschild & Söhne,
» Mailand bei der Cassa di Risparmio,
» Genf bei den Herren Lombard, Odier & Compagnie,
» Lyon bei den Herren P. Galline & Comp. und bei Veuve Morin, Pons & Comp.

Gegen die deponirten Actien werden Depositenscheine und Legitimations-Karten zur General-Versammlung ausgefolgt, welch' letztere den Zutritt zur General-Versammlung gewähren, wobei angenommen wird, dass die für die erste General-Versammlung deponirten Actien auch für die zweite General-Versammlung deponirt bleiben, daher für dieselben neue Legitimationskarten ausgefolgt werden.

Abwesende Actionäre können sich mittelst Vollmacht durch einen anderen Actionär vertreten lassen, der selbst das Recht der Theilnahme an der General-Versammlung hat. (Artikel 23.)

Im Vertretungsfalle ist die auf der Legitimationskarte vorgedruckte Vollmacht auszufüllen, von dem Vollmachtgeber eigenhändig zu unterfertigen und spätestens am 16. Juni l. J. bei der Liquidatur der Gesellschaft in Wien (Südbahnhof) vorzuweisen, wobei bemerkt wird, dass nach Artikel 25 der Statuten kein Actionär mehr als 10 Stimmen aus eigenem Rechte und mehr als 20 Stimmen aus eigenem Rechte und als Bevollmächtigter anderer stimmberechtigter Actionäre in sich vereinigen kann.

Wien, am 31. Mai 1880.

Der Verwaltungsrath.

Monatlich erscheint und ist zum Preise von **50 kr.** durch alle Buchhandlungen, k. k. Postämter und die gefertigte Administr. zu beziehen:

Jacobs Eisenbahnführer,

das praktischste Cours- und Reisehandbuch durch Oesterreich-Ungarn.

Nach officiellen Quellen verfasst.

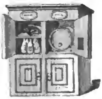
Dasselbe enthält sämmtliche Fahrpläne der Eisenbahnen, Dampfschiffe nebst Posten, Fahrpreis-Ermässigungen, ein Verzeichniss der Coupons-, Rundreise- und combinirbaren Rundreise-Billets **mit grosser chromolithogr. Eisenbahn-Karte** und Special-Karten. Die Fahrpläne sind in Gruppen geordnet und mit Reisebeschreibung à la Baedeker versehen.

Die Administration von „Jacobs Eisenbahnführer"
Wien, IV., Heumühlgasse 2/a.

Die Fabrik tragbarer Eiskeller

des Ingenieurs

Franz Bollinger in Wien



empfiehlt ihre anerkannt bestconstruirten und preisgekrönten

Kühl-Apparate

für Bier, Wasser, Milch, Butter, rohes Fleisch; Speisenkühler f. Haushaltungen, Gefriermaschinen und Gefrornes-Reservoirs; complete Schank-Einrichtungen, Mousée-Pipen neuester Construction.

Illustrirte Preis-Courante gratis.

Aufträge an die Fabriks-Hauptniederlage

Wien, Wieden, Heumühlgasse 2.

Stalling, Ziem & Cie.,

Wien, Wieden, Waaggasse 1, **Prag**, Thorgasse 7, | **Barge**, b. Sagan, **Breslau**, } Preussisch-Schlesien.

empfehlen ihre von den kais. kön. österr., k. preuss., k. russ., k. bayr., königl. und herzogl. sächs. Regierungen geprüfte und als feuersicherend anerkannte

Stein-Dachpappe

in Tafeln und Rollen,

fertige Anstrichmasse

(zur Bestreichung von Steinpappdächern), nebst **Lager** von **Steinkohlen-Theer, Asphaltpech, Dachpappnägeln** und **Holzcement.**

Deckarbeiten werden unter Garantie der Haltbarkeit in Accord übernommen. 1773

OSKAR KRAMER

WIEN, Graben Nr. 7

k. k. Hof-Kunsthandlung und Erste Lichtpaus-Anstalt

Lieferant der a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, k. k. pr. Kaiserin Elisabeth-Bahn, Südbahn-Gesellschaft etc. etc.

Wichtig für **Eisenbahn-Bau-Unternehmer.** | **Grosse Ersparniss** an **Zeit und Geld.**

Zum billigen, schnellen und correcten Vervielfältigen von Zeichnungen existirt kein praktischeres Mittel als das 1803

Lichtpausen.

Nach einem ganz neuen Verfahren, welches **schwarze**, gänzlich unveränderliche Linien auf **weissem** Grunde gibt, liefere ich zum Preise von 1 fl. 80 kr. ö. W. per Quadrat-Meter Lichtpaus-Abdrücke in kurzer Zeit, bei dringenden Aufträgen in wenigen Stunden. Zur Selbstanfertigung von blauen Pläne mit weissen Linien empfehle ich mein **lichtempfindliches Papier** in Rollen von 10 Meter Länge, Copir-Rahmen etc. etc. — Preislisten gratis.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Ronngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski).

Redaction:
Wien, I., Canovagasse 4.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 24. Wien, den 13. Juni 1880. III. Jahrgang.

Die Redaction der ***„Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung"*** *befindet sich* ***vom 15. Juni l. J.*** *an im neuen Locale des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten:* ***I., Eschenbachgasse 11,*** *wohin von diesem Tage an alle Briefe und Zusendungen erbeten werden. Die Privat-Wohnung des Redacteurs ist nach wie vor: II., Wintergasse 15.*

Der Zugführungsdienst bei Secundärbahnen.

Von Richard Jülke,
Ober-Ingenieur der k. k. niederösterreichischen Staatsbahnen.

Das Bestreben, möglichst ökonomisch zu wirthschaften und durch eine erhöhte Zugsfrequenz ohne bedeutende Kosten fördernd auf die Hebung des Personen-Verkehrs zu wirken, hat schon einige Bahn-Verwaltungen zur Einführung der sogenannten Secundärzüge veranlasst.

Nachdem in den Spalten dieses Blattes fast schon Alles, was in dieser Richtung geplant und ausgeführt wurde, zur Besprechung gelangte, kann füglich von einem weiteren Eingehen auf das Eigenthümliche der Secundärzüge abgesehen werden und können wir daher gleich an unser Thema gehen.

Nahezu bei allen Gelegenheiten, wo das Wesen der Secundärzüge zur Erörterung gelangte, wurde nicht versäumt, unter Anderem auch jenes Vortheiles Erwähnung zu thun, der durch das Wegfallen des separaten Heizers gewonnen werde; es ist dies heute schon ein mit dem Begriff »Secundärzug« zusammenhängendes Schlagwort geworden. Man ist beim Schlagworte nicht stehen geblieben und hat die Sache auch praktisch versucht. Bis jetzt haben sich unseres Wissens besondere Uebelstände hiebei nicht gezeigt.

Wir gestehen aber offen, dass wir in dieser Beziehung trotzdem eine pessimistische Anschauung haben und die Beibehaltung des Heizers aus mancherlei Gründen für sehr wünschenswerth erachten.

Zunächst sei darauf hingewiesen, dass der Hauptvortheil, welcher mit dem Secundärzugs-Betrieb erreicht werden soll, in dem verminderten Gewicht der Züge (inclusive Locomotive) besteht. Die Verminderung des Zugspersonales und die geringere Beanspruchung der Oberbauanlagen sind nicht gering anzuschlagen und leicht zu erreichen, weil insbesondere bei der Reduction des Zugspersonales keine sonstigen Interessen beeinträchtigt werden.

Nebensächlich scheint uns jedoch der aus dem Wegfalle des Heizers erzielte Gewinn, welcher in gar keinem Verhältnisse zu den Nachtheilen steht, die durch das Fernhalten einer, wenigstens in unseren Augen, auch bei der Secundärzugs-Locomotive immerhin wichtigen Persönlichkeit entstehen können.

Auf den k. k. niederösterreichischen Staatsbahnen betrug der Preis eines mit Secundärzug geleisteten Zugskilometers 12 kr. mit Heizer, wobei Zugförderungs-, Zugbegleitungs- und Beleuchtungskosten in Betracht gezogen wurden. Ebendaselbst wurden für den Volltrain per Kilometer 40 kr. angegeben. Eine tägliche Leistung von 100 Kilometer vorausgesetzt, d. i. pro Jahr 36.500 Kilometer, ergibt an Kosten für den Secundärzug 4380 fl., für den Vollzug 14.600 fl., d. i. beim Secundärzug um 70% weniger. Rechnet man das Jahreseinkommen eines Heizers zu 500 fl., so erhält man bei Weglassung dieser Summe statt 4380 fl. nur 3880 fl. zum Vergleiche mit 14.600 fl., und zu Gunsten des Secundärzuges einen Unterschied mit 73%. Der Unterschied ist daher thatsächlich ein sehr geringer; er macht per Kilometer nur 1·37 kr. aus.

Wir glauben, dass das erwähnte Schlagwort importirt ist. Wie bekannt, wurde die auf Vereinfachung des Betriebes gerichtete Bewegung zunächst durch Belpaire's und später durch Rowan's Dampfwagen inaugurirt. Bei diesen Fahrmitteln waren Maschine und Wagen zu einem Ganzen vereinigt und ihre Betriebsmaschinen waren auch nicht so kräftig, als dass der Gedanke nicht nahe gelegen wäre, den Heizer wegzulassen.

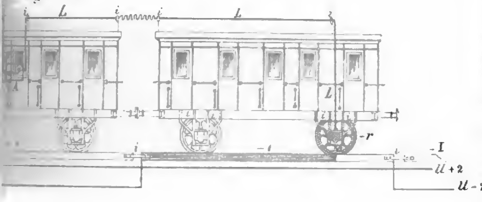
Trotzdem hat es die Maschinen-Verwaltung der königl. Niederschlesisch-Märkischen Bahn für geboten erachtet, bei

irdische Leitung zum negativen Pole der Batterie *B* zurück. Diese Achsen-Contacte eignen sich nur zur automatischen Stellung der Signal-Apparate durch den Zug selbst.

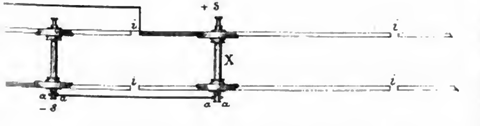
Wird die Distanz von einer Station zur anderen in eine Anzahl entsprechender Strecken abgetheilt, so können innerhalb dieser Theilstrecken mehrere Züge in derselben Richtung, gleichzeitig auf demselben Geleise befördert werden, da durch die, von den Zügen selbstgestellten elektrischen, akustischen und optischen Zug-Deckungssignale *A'* .. die Einfahrt eines dieser Züge in die Theilstrecke des anderen verboten wird. Analog wird der Ort und die Geschwindigkeit der Züge automatisch am Signalposten ersichtlich.

.1.

Wagen W.



.2.



Die Longitudinal- und Transversal-Contacte können beliebig miteinander combinirt werden, da dieselben unabhängig von einander functioniren.

Dieses System, an dessen Ausarbeitung mein Bruder E. Bondi, absolvirter Maschinen-Techniker in Graz, integrirenden Antheil genommen hat, habe ich auf Anregung des Herrn Sectionschef v. Czedik, General-Director der Kaiserin Elisabeth-Bahn, im Sommer-Semester 1876 auf einem Nebengeleise des Westbahnhofes in Wien praktisch erprobt. (Redner demonstrirte nun seine Methode an den ausgestellten Modellen.)

Zum Schlusse sollen die vorläufig aus diesem Systeme abgeleiteten Resultate in Kürze angeführt werden:

1. Auf einem in der Station befindlichen, z. B. Morse'schen Schreib-Apparate ist genau die Fahrgeschwindigkeit des Zuges auf jedem einzelnen Punkte der Strecke verzeichnet; aus derselben ist auch zu entnehmen, wo der Zug sich befindet, und ob er ein Eil-, Post- oder Güterzug sei. Auf grösseren Stationen wird die Fahrt des Zuges auf einem elektrischen Zeiger-Apparate ersichtlich, dessen Peripherie der Stationsdistanz, die Theilstriche den Wächterhäusern entsprechen. Dem Strecken-Personale signalisirt sich der heranfahrende Zug an elektrischen Klingelwerken bei den Wächterhäusern, welche jedesmal in Thätigkeit versetzt werden, so oft der Zug ein Wächterhaus passirt.

2. Jeder Zug stellt sich das optisch-akustische Deckungs-Signal selbst und verbietet daher jedem anderen Zuge die Einfahrt in seinen eigenen Stromkreis. Sollte jedoch bei Nebel u. s. f. das optische Signal vom Zugführer übersehen werden, und dennoch ein Zug in den Stromkreis des andern einfahren, so wird derselbe sofort durch wiederholte Signale mit der Dampfpfeife gewarnt. Es wird hiedurch erreicht, dass mehrere Züge ohne Gefahr einer Collision gleichzeitig auf demselben Geleise zwischen zwei Stationen verkehren können, da je zwei aufeinander folgende Züge stets ein bestimmtes Raumintervall einhalten. Es ist klar, dass nun die Einfahrt des Zuges in die Station völlig sicher erfolgen kann, da auch die Stellung der Weichen ganz analog akustisch signalisirt wird.

Die unter 1 und 2 angeführten Signale entstehen automatisch.

3. Eine continuirliche Aufeinanderfolge der oben beschriebenen Longitudinal-Contacte ermöglicht, dass während der ganzen Fahrt die Passagiere und das Zugs-Personale mit den Stationen (oder Signalposten) in telegraphische Correspondenz treten können. (Lebhafter Beifall.)

* * *

An obigen Vortrag knüpfte sich folgende Discussion:

Herr Bau-Director Bischof: Ich ersuche den Herrn Vortragenden, mir zu sagen, ob die Isolirung der Schienen, um die es sich hier im Grossen und Ganzen in erster Linie handelt, seit 1876 näher studirt wurde, und ob eine weitere Vervollkommnung Platz gegriffen hat.

Herr Professor Bondi: Es ist mir sehr angenehm, dass speciell Herr Bau-Director Bischof diese Frage aufgeworfen hat, da auf besonderen Wunsch des Herrn Sectionschef v. Czedik, General-Director der Kaiserin Elisabeth-Bahn, die Isolirungsfrage damals in Angriff genommen und von mir experimentell während des Sommer-Semesters 1876 in Gegenwart der delegirten Commission durchgeführt wurde, und zwar in der Weise, dass die Geleise mit Wasser bedeckt und die Räder mit Wasser begossen wurden. Auf diese Art haben die Signalglocken im Waggon nicht die geringste Störung erlitten.

Ich muss jedoch besonders betonen, dass ich hier keine detaillirte Beschreibung des Verfahrens geben will. Ich bin ganz sicher, dass in kurzer Zeit, wenn sich die inländischen Bahn-Verwaltungen für die Sache interessiren, vielleicht 20 oder 30 Methoden sich ergeben werden, bin daher jetzt nicht in der Lage, angeben zu können, welche Methode die beste und praktischste sein dürfte. Ich bin Mann des Katheders, Professor der Mathematik und Physik, und kann erst dann ein fachmännisches Urtheil über die Sache erwarten und das Interesse der Fach-Autoritäten auf mein System lenken, wenn mir Gelegenheit geboten ist, an

den technischen Vorbereitungen auf Geleisen persönlichen Antheil zu nehmen.

Bei der Isolirung handelt es sich vorzugsweise um Verwendung von geeigneten Laschen. Der schwebende Stoss würde die Sache wesentlich erleichtern. Die Isolirung bei meinem Systeme war eine vollkommene. Es wurden die Bolzen von den Schienen leicht isolirt, wobei man ganz sicher zu Werke gehen kann, wenn man das Kleinmaterial präparirt, wenn ferner die Bolzen zu Tausenden mit der isolirenden Hülle umgeben und die Laschen von den Schienen isolirt sind. Wie von einem Hause gesagt wird, dass der Mörtel desselben besser zusammenhängt als die Theile des Ziegels, so tritt derselbe Fall bei der Isolirung ein; nach Verlauf eines halben Jahres bilden der isolirte Körper und die isolirende Hülle einen Körper, was den Vorzug hat, dass die gefährlichen Reibungen der Metall-Constructions-Bestandtheile durch ein eingeschaltetes Medium gemildert werden. Gegenwärtig wendet man statt des ruhenden Stosses mit Vortheil den schwebenden Stoss an. Ich habe Schraubenbolzen auseinandernehmen lassen, welche ganz verrostet waren, weil das Regenwasser einsickert. Das Verrosten der Bolzen kann unter Umständen eine abnorme Lage der Schienen zur Folge haben. Von diesem Gesichtspunkte glaube ich, dass die Isolirung der Bolzen den gewöhnlichen Verband der Schienen eher unterstützen als hemmen wird.

Herr Regierungsrath Obermaier: Es erübrigt mir nur, dass ich dem Herrn Professor Bondi für seinen interessanten Vortrag danke, und dass ich ihm ganz besonders zu der Ausdauer, mit der er die Vervollständigung des Apparates verfolgte, beglückwünsche. Ich möchte mir nur in Bezug auf die Anwendung des Apparates im Eisenbahnbetriebe die Bemerkung gestatten, mit der, wie ich glaube, die Mehrzahl der Herren übereinstimmen werden, dass zwar Alles, was Herr Professor Bondi in compendiöser Weise an dem Apparate gezeigt hat, nützlich, aber in Manchem zu complicirt ist, um sofortige Anwendung zu finden. Allein eine Einrichtung an dem Apparate, die gewiss — besonders auf frequenten Strecken — die vollste Beachtung des Betriebs-Technikers verdient, sind die automatischen Deckungs-Signale, eine Neuerung, die man mit allem Interesse zu verfolgen Grund hat. Vielleicht wird es gelingen, auf Bahnen mit lebhaftem Betriebe wenigstens diesen Theil der Einrichtung einzuführen. *)

Hiemit wurde die Discussion beendet und die Versammlung geschlossen.

EISENBAHNRECHT.

Rückersatz-Ansprüche gegen Eisenbahnen. Eine principielle Frage, welche die Geschäftswelt lebhaft beschäftigte, wurde in den letzten Tagen zur gerichtlichen Austragung gebracht: ob nämlich das Recht, von den Eisenbahnen irrthümlich zu viel berechnete und an sie bezahlte Frachtgebühren zurückzufordern, schon binnen drei Jahren verjähre, oder ob diesfalls die ordentliche dreissigjährige Verjährung Platz greife. Bisher haben nämlich die Eisenbahn-Verwaltungen nach der Ansicht ihrer Rechts-Bureaux daran festgehalten, dass solche Gebühren nach Ablauf von drei Jahren wegen Verjährung nicht mehr zurückgefordert werden können, indem sie sich auf §. 1487 des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches beriefen, nach welchen Forderungen wegen Irrthums binnen drei Jahren geltend gemacht werden müssen. Diese Einwendung erhob auch die Nordwestbahn wider eine Namens der hiesigen Firma »Vonwiller und Comp.« durch den Hof- und Gerichts-Advokaten Dr. Moriz Stiassny beim Bagatell-Gerichte in Handelssachen eingebrachte Klage auf Rückvergütung von im Jahre 1875 zu viel gezahlten Frachtgebühren. Der klägerische Vertreter führte jedoch aus, dass die bezogene Gesetzesstelle nur einen bei einem Vertrage unterlaufenen Irrthum im Auge habe; dass die Zahlung von Seite der Bahn irrthümlich zu viel berechneter Gebühren nur die Zahlung einer Nichtschuld sei, welche nach §. 1431 des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches zu beurtheilen komme, dass aber für die Rückforderung des *indebite* Geleisteten eine besondere Verjährungsfrist nicht festgesetzt sei, und dass demnach, da auch das Eisenbahn-Reglement hiefür keine kürzere Frist festgesetzt hat, die dreissigjährige Verjährung nach §. 1487 des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches hier Platz zu greifen hat, für welche Ansicht übrigens auch die oberstgerichtliche Entscheidung vom 11. Juni 1852, Z. 5513 spreche. Der Bagatell-Richter Landesgerichtsrath Dr. Freiherr v. Hye acceptirte die Ausführungen des Klägers, verwarf die beregte Einwendung und erkannte gegen die Nordwestbahn auf Zahlung und Kostenersatz.

Hierüber schreibt ein Fachmann an die »N. Fr. P.«: Die Bagatellgerichts-Entscheidung der principiellen Frage, ob das Recht, von der Eisenbahn beim Frachtvertrage irrthümlich zu viel berechnete und demzufolge zu viel bezahlte Frachtgebühren zurückzufordern, binnen drei Jahren oder in der allgemeinen Frist von dreissig Jahren verjähre, hat in den Eisenbahnkreisen grosse Aufmerksamkeit erregt. Die Juristen der letzteren hatten den klaren Wortlaut des §. 1487 A. B. G.-B. vor sich, welcher sagt, dass die Forderung wegen eines beim Vertrage unterlaufenen Irrthums binnen drei Jahren verjährt, und es kann wohl Niemand leugnen, dass die Rückforderung der in Folge irrthümlicher Berechnung im Frachtbriefe zu viel gezahlten Frachtgebühr eine Forderung ist, welche sich auf einen beim Frachtvertrage in Ansehung eines Bestandtheiles desselben, nämlich des Frachtlohnes, unterlaufenen Irrthum, nämlich in der irrthümlichen Zuhochstellung der Ziffer, gründet. Wenn also die Frage lediglich vom Standpunkte der Rückforderung einer geleisteten Nichtschuld aufgefasst wurde, so liegt das Uebersehen darin, dass für die zunächst allerdings vorliegende Rückforderung einer Nichtschuld eine Vorfrage besteht, welche zu entscheiden ist, nämlich die Vorfrage, ob beim Frachtvertrage jener Irrthum in Ansehung der Zuvielberechnung der Frachtgebühr unterlaufen ist. Die Klage nun, diesen Irrthum geltend zu machen, das heisst also, den Vertrag in jenem Punkte theilweise anzufechten, und nach §. 872 A. B. G.-B. die angemessene Rückvergütung zu fordern, ist nach §. 1487 A. B. G.-B. nach drei Jahren verjährt. Mit dem Wegfall der Basis fällt das Begründete, und wird daher im Fragefalle die Anwendbarkeit des §. 1431 A. B. G.-B., der von der Rückzahlung einer Nichtschuld handelt, durch den §. 1487 A. B. G.-B präjudiciell eingeschränkt. Die Eisenbahn-Juristen weisen bei ihrer Anschauung auf die Autoritäten eines Zeiller — des Mitredacteurs des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, — von Winiwarter u. A. hin, und werden die von den Commentatoren Pfaff-Hofmann zu veröffentlichenden Protokolle zum Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuche über diese Anschauung Licht verbreiten. Es ist eine Lücke des Gesetzes über das Bagatell-Verfahren, dass dasselbe nicht so, wie die Strafprocess-Ordnung, die Nichtigkeits-Beschwerde zur Wahrung des Gesetzes kennt, was namentlich hier von Wichtigkeit wäre, wo eine Frage von grosser Tragweite dadurch dem Instanzenzuge entrückt wird, dass die möglich ins Massenhafte anwachsenden Einzelforderungen ihrem Betrage nach unter dem Niveau des Bagatell-Verfahrens stehen.

Gegen diese Ausführungen wendet Dr. Stiassny, der Anwalt des Klägers, Folgendes ein: Der Frachtvertrag wird nach Artikel 391 des Handelsgesetzes zwischen dem Frachtführer und dem Absender geschlossen, während der Zahler der Frachtgebühren, und also auch der irrthümlich zu viel berechneten Gebühren in der Regel der Empfänger ist, welcher auch allein reclamationsberechtigt erscheint. Wie kann nun behauptet werden, es sei in Ansehung des reclamirten Betrages ein Irrthum unterlaufen, da dieser Betrag vom Empfänger eingehoben wurde, der einen Frachtvertrag gar nicht geschlossen hat?! Erwägt man weiters, dass die Frachtgebühren in der Regel erst nach der Aufgabe des Gutes, also nach Abschluss des Frachtvertrages berechnet werden, so wird sich wohl von selbst die Ueberzeugung aufdrängen, dass vorliegend unmöglich von einem beim Vertrage unterlaufenen Irrthume gesprochen werden und dass auch die für diesen Fall festgesetzte kürzere Verjährungsfrist nicht platzgreifen könne. Im Uebrigen ist es die Meinung hervorragender Rechtslehrer, dass der kürzeren Verjährungsfrist des §. 1487 A. B. G. B. nur die Forderung auf Aufhebung des Vertrages unterliege, und wenn der Herr Einsender bedauert, dass das Bagatell-Verfahren nicht so wie die Strafprocess-Ordnung die Nichtigkeits-Beschwerde zur Wahrung des Gesetzes kennt, so mag schliesslich noch darauf hingewiesen sein, dass der Oberste Gerichtshof bereits in seiner Entscheidung vom 11. Juni 1852, Zahl 5513, ausgesprochen hat, dass die im §. 1487 A. B. G. B. festgesetzte dreijährige Verjährungsfrist auf die Rückforderung einer aus dem Irrthume bezahlten Nichtschuld keine Anwendung finde.

*) Bezüglich der automatischen Deckungs-Signale verweisen wir auf den Leitartikel unserer Nummer 13 l. J. (D. Red.)

ZEITUNGSSCHAU.

Haus-Industrie der Eisenbahn-Bediensteten. Sowohl entlang der eigenen Linien, als auch der von der Verwaltung der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn betriebenen beiden Staatsbahnen wurden, wie das »C.-Bl. f. E.« berichtet, auf den unbenützten und zur Agricultur nicht geeigneten Bahngründen ziemlich ausgedehnte Korbweiden-Anpflanzungen angelegt, und wird gegenwärtig den Familien der Bahnwächter und anderer minder dotirten Bediensteten Gelegenheit geboten, die Korbflechterei zu erlernen, und selbe als Haus-Industrie zu betreiben, was sich um so lohnender gestalten dürfte, als Oesterreich-Ungarn genöthigt ist, den grössten Theil seines nicht unbedeutenden Bedarfes an Flechtwaaren gegenwärtig aus dem Auslande zu beziehen. Zu diesem Zwecke hat die Verwaltung einen Bahnaufseher am Wiener technologischen Gewerbemuseum und einen Bahnwächter an der Flechtschule zu Jaroslau Unterricht im Korbflechten, sowie in der Weidencultur nehmen lassen und in Zagorz, sowie in Neu-Sandec Korbflechtschulen eingerichtet, in welchen die Kinder der erwähnten Bediensteten unterrichtet werden. Da aber diese Bediensteten bei ihren Verhältnissen sich nicht in der Lage befinden, ihre Kinder an dem Schulort domiciliren zu lassen, so wurde die Verwaltung über ihr Einschreiten vom Handelsministerium ermächtigt, solchen Kindern durch unentgeltliche Beförderung die Frequentirung der Schule zu ermöglichen.

Serbische Bahnen. Wie dem »Pester Lloyd« aus Belgrad mitgetheilt wird, bewirbt sich keine österreichische oder ungarische Unternehmung um den Bau der serbischen Bahnen. Es ist dies, sagt der »Pester Lloyd«, ein geradezu deprimirendes Sympton des in der ganzen Monarchie herrschenden Mangels an Unternehmungsgeist. Der einzige Bewerber, welcher die Kraft und die Eignung für solch eine Mission hätte, wäre die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Die Gründe ihrer bisherigen Zurückhaltung sind bis jetzt unbekannt.

Entgegen den Mittheilungen eines Wiener Blattes bemerken wir jedoch, dass die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft auf die Concession der serbischen Bahnen nicht mehr reflectirt, nachdem durch den Bahnbau Pest-Semlin der Anschluss der serbischen Bahnen in Gross-Kanizsa fraglich geworden ist. Sie will als Erwerbs-Genossenschaft ihre Linien rentabler gestalten, keineswegs aber eine blosse Eisenbahn-Baugesellschaft sein. Dieser Vorgang ist, vom Standpunkte einer soliden Actien-Gesellschaft aus betrachtet, ein ganz correcter. Ob es für Ungarn selbst zum Vortheile ausschlagen wird, hypernationale Eisenbahn-Politik zu treiben, darf wohl bezweifelt werden.

Zur Hebung unseres Verkehrs mit dem Orient. Die österreichische »Monatsschrift für den Orient« bringt in ihrer Nummer V folgende Nachricht:

»Der Oesterreichisch-ungarische Lloyd hat sich, wie wir vernehmen, veranlasst gesehen, einen höheren Beamten der commerciellen Abtheilung nach Deutschland zu senden, um daselbst Einleitungen zur Errichtung von ähnlich organisirten Agenturen zu treffen, wie solche von anderen Seetransport-Unternehmungen, wie z. B. den »*Messageries maritimes*«, der »*Peninsular Company*«, bereits bestehen. Der genannte Beamte hat sich vorerst nach Leipzig begeben, um dort mit Dr. Carl v. Scherzer über diesen Gegenstand zu conferiren und sodann Hamburg, Bremen, Cöln und München besucht. Wie uns mitgetheilt wird, soll vorläufig in den Haupthandelscentren Deutschlands, nämlich in Leipzig, Cöln und München, dann in Zürich die Gründung von solchen mit ziemlich ausgedehnten Befugnissen ausgestatteten Agenturen des Oesterr.-ungar. Lloyd in Aussicht genommen sein.«

Die Anregung zu dieser wichtigen Neuerung haben ohne Zweifel die in der »Oesterreichischen Monatsschrift für den Orient« erschienenen Aufsätze der Herren: Hofrath Dr. Carl v. Scherzer und Ingenieur Carl Büchelen gegeben, und freuen wir uns aufrichtig, dass der Lloyd auch hier wiederum den Beweis liefert, dass er sich einer fachgemässen Kritik und wohlmeinenden Anregung nicht verschliesst, dieselbe sich zu Nutzen macht, sowie Neuerungen und Verbesserungen in seinem Dienste einführt, die gewiss nicht ihm allein, sondern auch dem Handel und den Eisenbahnen Oesterreichs zum Vortheil gereichen werden.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Dem General-Inspector der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, Herrn Eugen Fournier, wurde von Sr. Majestät mit Entschliessung vom 14. Mai l. J., das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens verliehen.

Dienst-Jubiläum. Herr Syri, Inspector der königl. baierischen Staatsbahnen und Bahnamts-Vorstand in Lindau, feierte am 1. Juni l. J. das Fest der 25jährigen Wirksamkeit als Leiter dieser auch für den österreichischen Verkehr so wichtigen Station. Jeder österreichische Eisenbahnbeamte, der Gelegenheit hatte, auf einer Reise in die Schweiz Lindau zu passiren, hat gewiss bei dem genannten Herrn Jubilar die freundlichste und zuvorkommendste Unterstützung gefunden. Am Festtage wurde Herr Siry von dem gesammten Personale der Station, von Abordnungen der Behörden und der Stadt Lindau, von einer Deputation der Vorarlberger-Bahn begrüsst, welche Bahn Herrn Syri auf das Höchste achten und schätzen gelernt hat.

Localbahn-Gesetz. Das am 5. d. M. ausgegebene XXIII. Stück des Reichsgesetzblattes enthält nebst dem Wortlaut des Localbahn-Gesetzes eine Verordnung des Handelsministeriums, womit für Localbahnen und Schleppbahnen Erleichterungen eingeführt werden. Diese Erleichterungen beziehen sich auf die Verfassung und commissionelle Behandlung von Projecten, und bestehen im Wesentlichen in Folgendem: Die Stations-Commission kann mit der Tracenrevision vereinigt werden. Für die Amtshandlung selbst findet ein vereinfachtes Verfahren in der Richtung statt, dass der bisherige ausgedehnte behördliche Correspondenzweg auf ein weit geringeres Maass beschränkt wird, und dabei ein möglichst directer Verkehr zwischen Handelsministerium, politischen Unterbehörden und Commissionsleiter eintritt. Die Enteignungs-Verhandlung kann entfallen, wenn und insolange die Ausübung des Enteignungsrechtes nicht in Anspruch genommen wird. Endlich wird bei Localbahnen eine einzige Commission (politische Begehung) für die Feststellung des Bauprojectes in dem Falle als ausreichend erklärt, wenn die Verhältnisse die übrigen Commissionen als entbehrlich erkennen lassen. Bei den Schleppbahnen wird als Einmündung von nun an nur eine solche Anlage aufzufassen sein, welche den Uebergang der Fahrbetriebsmittel von der Schleppbahn auf die Hauptbahn und umgekehrt gestattet. Hiedurch wird die insbesondere in montanistischen Kreisen von der Anwendung einiger Bestimmungen der Verordnung vom 25. Januar 1879 befürchtete Erweiterung der Ingerenz der eisenbahntechnischen Fachbehörden auf das allseits gewünschte richtige Maass zurückgeführt.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem Sensenwerks-Besitzer und Bürgermeister Franz Mosdorfer in Weitz und Genossen die angesuchte Bewilligung zur Vornahme der technischen Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von Gleisdorf mit Anschluss an die Ungarische Westbahn über St. Ruprecht, Weitz und Anger nach Birkfeld, dem Gutsbesitzer Alphons Maria Baerenreither auf Schloss Lünz in Böhmen die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Localbahn von Kriegern nach Waltsch im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von 6 Monaten ertheilt.

Niederösterr. Localbahnen. In der ersten Sitzung des niederösterreichischen Landtages haben die Abgeordneten Lindheim und Genossen folgenden sehr zeitgemässen Antrag eingebracht:

»In Erwägung, 1. dass eine Reihe von Gemeinden, Corporationen und Privaten Niederösterreichs in sehr begründeter Weise seit Jahren um die Unterstützung von Eisenbahnen localer Bedeutung bei dem niederösterreichischen Landtage bittlich eingeschritten ist und diese Unterstützung im Interesse des Ackerbaues und der Industrie, namentlich der für das Land so wichtigen Eisen-Industrie liegt; 2. dass sowohl die Motive zum Gesetze von 25. Mai d. J., als auch das Gesetz, »betreffend die Zugeständnisse für Localbahnen« selbst, die Unterstützung solcher Unternehmungen gerade durch die Verwaltung der einzelnen Länder in Aussicht genommen haben; 3. dass die Fortschritte der Technik es erlauben, gewisse Bahnen zweiten Ranges fast mit denselben Kosten herzustellen, als sie die Errichtung von Landesstrassen in Anspruch nimmt; 4. dass dies auch namentlich in Bezug auf die oft sehr kostspielige Erhaltung dieser Strassen der Fall ist, beantragen die Unterzeichneten: Der hohe Landtag wolle beschliessen, den Landes-Ausschuss zu beauftragen: *a)* die Anlage von Local- (Secundär-) Bahnen durch alle nur möglichen technischen und polizeilichen Erleichterungen, eventuell — wenn es die Umstände gestatten — auch durch die Benützung der Strassenkörper zu unterstützen; *b)* bei der Prüfung neuer Strassen-Anlagen mit den betheiligten Interessenten auch die Frage in Erwägung zu ziehen, ob solche Strassenprojecte nicht durch Bahnprojecte zu ersetzen seien; *c)* für die nächste Session des niederösterreichischen Landtages ein Gesetz vorzubereiten, durch welches die Zugeständnisse und Begünstigungen normirt werden, mit denen das Land Niederösterreich die Anlage von Secundärbahnen zu unterstützen geneigt ist; *d)* eine Expertise von Fachmännern für diesen Zweck einzuberufen.«

Es wäre sehr zu wünschen, wenn diesem Antrage Folge gegeben und im Sinne desselben ein Landes-Gesetz berathen und erlassen würde. Selbstverständlich erstreckt sich dieser Wunsch auch auf die übrigen, gleichzeitig versammelten Landtage.

Arlberg-Bahn. Die Direction für Staatseisenbahnbauten hat bereits, um die rascheste Inangriffnahme des Tunnelbaues zu sichern, an alle im Maschinenfache arbeitenden leistungsfähigen inländischen Firmen die Aufforderung zur Einbringung von Offerten bezüglich der provisorischen maschinellen Installationen an der Ostseite des Tunnels gerichtet, desgleichen wegen der Beistellung Brandt'scher Gestein-Bohrmaschinen für die westseitigen Tunnel-Arbeiten an den Erfinder die Einladung zur Offertstellung ergehen lassen. Ferner wurden zwei Unternehmer zur Offert-Einbringung wegen Herstellung der dringend nöthigen Baraken-Bauten am Arlberg-Tunnel aufgefordert. Die in erster Zeit dringend nöthigen Anlagen für Wasserzuleitungen, sowie die Stollenbauten mit Handbetrieb dürften demnächst im Accordwege vergeben werden.

Für den beim Baue des Arlberg-Tunnels herzustellenden Richtstollen ist die Offertverhandlung auch schon ausgeschrieben worden. Der Unternehmer ist verpflichtet, die Arbeiten sofort nach deren Zutheilung zu beginnen, und dieselben so zu betreiben, dass nach Verlauf von 90 Tagen, vom Tage der Verständigung über die Offert-Annahme, ein täglicher durchschnittlicher Fortschritt von 1·5 Metern, und von dem Zielpunkte an, wo der projectirte Tunnelstollen erreicht ist, in letzterem nach jeder Richtung ein täglicher durchschnittlicher Fortschritt von 2 Metern erzielt wird. Nach erfolgtem Durchschlage auf einer Seite des Tunnelstollens sind die Arbeiten, welche den Gegenstand dieser Ausschreibung bilden, beendet. Der Unternehmer hat alle zur Durchführung erforderlichen maschinellen und baulichen Anlagen selbst herzustellen. Die bezüglichen Offerten sind bis spätestens 26. d. M., 12 Uhr Mittags, bei der Direction für Staatseisenbahnbauten einzureichen.

Die Arbeiten zur Durchbohrung des Arlsberges sind seit 2. d. M im Gange. Gegenwärtig wird die Tunnel-Axe fixirt. Gegen den 15. d. M. dürfte der Bau des Stollens in Angriff genommen werden; zunächst wird mittelst Handbetriebes gearbeitet, später kommen kleine Maschinen, die bereits bestellt sind und auch rechtzeitig an Ort und Stelle eintreffen dürften, zur Verwendung. Die Installation der grossen Bohr- und sonstigen Maschinen, die für den Durchstich nothwendig sind, wird jedoch wahrscheinlich erst im nächsten Frühjahre ganz vollendet sein.

Das XXIV. Stück des R.-G.-B., ausgegeben am 8. d. M., enthält das Gesetz wegen Bestreitung des für den Bau dieser Bahn im Jahre 1880 eintretenden Erfordernisses. Es werden für den Bau des Tunnels und der Strecke Innsbruck-Landeck 2,100.000 fl. bewilligt, die vorläufig aus den Cassabeständen, beziehungsweise durch eine schwebende Schuld zu beschaffen, und seinerzeit aus dem Erlöse der definitiven Credit-Operation für den Bau dieser Bahn zu refundiren sind.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Dieselbe hat eine Ingenieur-Abtheilung nach der Walachei entsendet, um die Strecke Krajova-Sophia zu traciren. Die bezüglichen Transactionen sind mit der rumänischen Regierung angebahnt, während dieselben mit der bulgarischen Regierung schon früher perfect geworden sind. Die Eisenbahnstrecke Krajova-Sophia, deren Bau keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bietet, soll die Verbindung mit Constantinopel um beiläufig 80 Kilometer abkürzen. Dieses Factum ist wohl geeignet, die Aufmerksamkeit unserer leitenden Kreise im Interesse der serbischen Anschlüsse auf sich zu lenken.

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn. Die 27. (ordentliche) General-Versammlung fand am 4. d. M. statt. Dieselbe musste zweimal einberufen werden, und war desshalb bezüglich der Beschlussfähigkeit weder an eine bestimmte Zahl von Actionären noch an eine bestimmte Actienvertretung gebunden. Dem Verwaltungsrathe wurde ohne Debatte das Absolutorium pro 1879 ertheilt. Hierauf erfolgten die statutenmässigen Wahlen der Verwaltungsräthe und Revisoren. Hiemit war die Tagesordnung erschöpft, und die Versammlung wurde nach kurzer Dauer geschlossen.

Courierzug der Oesterreichischen Nordwestbahn. Im Interesse des reisenden Publikums machen wir darauf aufmerksam, dass in Folge der günstigen Anschlüsse des um 8 Uhr Abends von Wien abgehenden Courierzuges der Oesterreichischen Nordwestbahn an die nach Cöln am Rhein, London, Brüssel, Antwerpen, Ostende, Rotterdam und Amsterdam verkehrenden Züge diese Stationen mittelst Nordwestbahn in derselben Zeit erreicht werden, als über Passau und Simbach. Die Fahrzeiten mit dem Courierzug der Oesterreichischen Nordwestbahn betragen nach Cöln am Rhein 25 Stunden, Brüssel 32 Stunden, Antwerpen 33 Stunden, Ostende 37 Stunden und nach London 45 Stunden. Nach diesen Stationen werden directe Billets ausgegeben und auch das Reisegepäck direct abgefertigt. Als eine besondere Annehmlichkeit für die Reisenden muss erwähnt werden, dass die über die Nordwestbahn-Route gelösten Billets, die, nebenbei gesagt, im Preise gleich jenen der Route via Passau sind, eine Giltigkeitsdauer von 30 Tagen haben, und dass dieselben zur Fahrtunterbrechung und zum Aufenthalte in den bedeutenden norddeutschen Städten: Dresden, Leipzig, Magdeburg, Hannover, Cöln, berechtigen. Auch wird es den Reisenden gewiss nur angenehm sein, durch die an der Grenze stattfindende Zollrevision nicht in der Nachtruhe gestört zu werden, da dieselbe in der Richtung Wien-Dresden um halb 7 Uhr Früh und in umgekehrter Richtung um 10 Uhr Abends stattfindet. Die Fahrt durch die sogenannte böhmisch-sächsische Schweiz, die bekanntlich reich an Naturschönheiten ist, erfolgt bei Tage.

Eisenbahn-Bank und Eisenbahn-Baugesellschaft in Wien. Die Gründung einer solchen steht bevor. Am 9. d. M. fand bei der Unionbank eine Conferenz der hier anwesenden Vertreter jener deutsch-belgischen Finanzgruppe statt, welche sich mit der Unionbank behufs Realisirung einer Reihe von Secundärbahn-Projecten liirt haben. Es sind dies die Firmen: Gebrüder Sulzbach in Frankfurt am Main, Eltzbacher in Köln und de la Hault in Brüssel. Die Concession soll durch die Unionbank erworben werden. Der Statuten-Entwurf der neuen Gesellschaft lag bereits vor. Die Eisenbahn-Baubank, mit einem Capitale von 6 Millionen Gulden, hätte die Concessionen der Secundärbahnen zu übernehmen, den Bau zu führen und die Financirung der dann selbstständig werdenden Bahnen zu bewirken. Das Consortium dürfte wenig Aussicht haben, eine Concession auf dieser Basis zu erhalten, da die Vereins-Commission die Gründung einer Eisenbahn-Baugesellschaft für principiell noch nicht concessionirte Linien absolut nicht zulassen will.

Gesangsverein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Von dem Streben geleitet, dem Gesangsvereine österr. Eisenbahn-Beamten auch jene Collegen zuzuführen, welche zwar mit Stimmmitteln begabt, bisher aber noch nicht in der Lage waren, sich die nöthige musikalische Ausbildung anzueignen, hat die Vereinsleitung beschlossen, Gesangscurse unter der Leitung ihres Chormeisters Herrn Franz Köstinger zu eröffnen. — Der erste dieser Curse beginnt Mittwoch den 23. Juni l. J. und werden mündliche Anmeldungen zum Beitritte vom 16. l. M. an Nachm. zwischen 5 und 8 Uhr im Vereinslocale (I., Canovagasse 4) oder inzwischen schriftlich beim genannten Chormeister (II., Nordwestbahnhof, Maschinen-Direction) entgegengenommen. — Die Betheiligung an diesen Cursen verspricht eine um so zahlreichere zu werden, als durch diese Einrichtung den Wunsche vieler Collegen entgegengekommen wird und den Theilnehmern an diesen Cursen für ihre musikalische Ausbildung keinerlei Auslagen erwachsen.

Wiener Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Beamten-Verein. Samstag den 19. Juni 1880 findet per Separat-Dampfer der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und dann mit Separatzügen der Kahlenberg-Eisenbahn-Gesellschaft, unter Mitwirkung der Capelle des 17. Infanterie-Regimentes Baron Kuhn, ein Abend-Ausflug des Wiener Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Beamten-Vereines auf den Kahlenberg statt, woselbst ein Gartenfest mit Concert und Tanz abgehalten wird, dessen Reinerträgniss, sowohl dem Unterstützungsfonde nicht pensionsfähiger Eisenbahn-Bediensteten (Eisenbahnballfond), als jenem für Angehörige der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zugewendet wird. Zusammenkunft bei der Carlsbrücke, 4½ Uhr Nachmittags. Abfahrt präcise 5 Uhr Nachmittags, Rückfahrt 11 Uhr Nachts. Gastkarten zu diesem Ausfluge sind in der Hof- und Musikalienhandlung Haslinger, I., Graben, sowie bei den Comité-Mitgliedern zu nachfolgenden Preisen zu haben: Für eine Person 1 fl., für zwei Personen 1 fl. 80 kr., für drei Personen 2 fl. 40 kr., für vier Personen 3 fl. und für fünf Personen 3 fl. 50 kr.

Dampfschiffahrt im Salzkammergute. Im verflossenen Winter musste die Dampfschiffahrt auf dem Traun- und Attersee durch mehrere Wochen ganz eingestellt werden, da diese Seen (seit 1830 zum zweiten Male) zugefroren waren. Auf den übrigen mit Dampfschiffahrt ausgestatteten Seen beginnt es seit 1., bezw. 15. d. M. wieder lebhaft zu werden; die Dampfschiffahrts-Unternehmungen daselbst haben ihren regelmässigen Verkehr eröffnet und bieten im Vereine mit den Eisenbahnen und Omnibus-Unternehmungen dem reiselustigen Publicum Gelegenheit, die Naturschönheiten dieser anmuthigen Gegenden auf billige und bequeme Art kennen zu lernen. Die so beliebt gewordenen und aus den Vorjahren bekannten Rundreise-Billets werden auch heuer an den Stationscassen der Elisabeth-Bahn in Wien, Linz und Salzburg, der Südbahn in Wien und Graz, der Rudolf-Bahn in Ischl, der Franz Josef-Bahn in Prag, Eger, Marienbad, Carlsbad, und der Direction der bayerischen Verkehrsanstalten in München zu denselben ermässigten Preisen wie im vorigen Jahre ausgegeben.

Eisenbahn auf die Schneekoppe. Dieses Project beginnt jetzt greifbare Gestalt anzunehmen. Nach einer schlesischen Angabe hätte, da die Linie der Secundärbahn Hirschberg-Schmiedeberg definitiv ausgesteckt ist, und der Bau nach der Ernte beginnen wird, die Schweizer Actien-Gesellschaft der Rigi-Bahn das Project aufgenommen, im Anschluss an die genannte Secundärbahn von Schmiede-

berg aus eine Zahnradbahn auf die Schneekoppe zum Anschluss an die Böhmische Eisenbahn zu erbauen. Auf preussischer Seite reicht ein Berliner Bankhaus die Geldmittel dar; die österreichische Strecke wird von der österreichischen Regierung gebaut. — Diese Behauptung ist gewiss ganz unbegründet. Die österreichische Regierung hätte wichtigere Bahnen zu bauen, wenn die Verhältnisse es gestatten würden, als eine blosse Touristenbahn dritten oder vierten Ranges.

Ungarische Eisenbahn-Bank. Die Gründung derselben erfolgte am 10. d. M. Das Actien-Capital ist mit 30 Millionen Francs fixirt, und zwar in drei Einzahlungen von je 10 Millionen Francs. Die erste Einzahlung erfolgt sofort mit vollen 10 Millionen Francs seitens der betheiligten Banken und Firmen. Der Hauptzweck der Bank ist die Bauherstellung und die Betriebsleitung von Localbahnen. Das Institut will an der Hand des neuen Gesetzes über Localbahnen binnen kürzester Zeit ein ansehnliches Netz herstellen. Ausserdem sollen die landwirthschaftlichen Interessen gepflegt werden durch Erbauung von Canälen, Einführung der Berieselung, Amelioration des Bodens etc. Für die Direction sind zwölf Personen in Aussicht genommen, darunter von Pester Persönlichkeiten: Graf Melchior Lonyay, Graf Bela Banffi, Ludwig Tolnay, General-Director der Ungarischen Staatsbahnen, und Emerich Ivanka, General-Director der Ungarischen Nordostbahn. Die Einführung der Actien an der Pester und Wiener Börse ist vorläufig nicht in Aussicht genommen, ebensowenig eine Subscription. Die gründende Gruppe soll hinsichtlich der fixen Begebung der Actien alle Vorkehrungen getroffen haben. Anderen Berichten zufolge soll diese Bank keine Eisenbahnbauten in eigener Regie ausführen, sondern nur subventionirte Bahnen bauen und dagegen ihre eigenen Obligationen ausgeben. Zu wünschen bleibt nur, dass es keine »Gründung« im verkrachlichen Sinne wird.

Eisenbahn-Unfälle in England. Durch Eisenbahn-Unfälle wurden in England im Jahre 1879 1032 Personen getödtet und 3513 verwundet. Hierin sind jene Personen nicht inbegriffen, welche durch unerlaubtes Betreten der Geleise, durch Selbstmord etc. ihr Leben verloren oder Verletzungen davon trugen. Mit diesen zusammengenommen gab es 1074 Todte und 5828 Verwundete. Ein förmlicher Schlachtbericht!

Schiffseisenbahn über die Landenge von Panama. Ueber ein derartiges, vom Capitän Eads herrührendes Project haben wir schon früher berichtet (Vergl. Nr. 45 v. J.); dasselbe wird jetzt lebhaft betrieben. Der frühere amerikanische Secessionisten-General Beauregard, welcher sich als Ingenieur- und Wasserbau-Techniker Ruf erworben hat, billigt dieses Project und will es mit seinem Rathe unterstützen.

MISCELLEN.

Eisenbahnschwellen aus — Sägespähnen. Die in Petersburg, Vereinigte Staaten, erscheinende Zeitung »*Index Appeal*« meldet, dass ein dortiger Einwohner ein Patent für Fabrikation von Eisenbahnschwellen, Zaunpfählen etc. aus Sägespähnen erhalten habe. Es wird hervorgehoben, dass dieses künstliche Holz unverbrennbar ist, vom Wasser nicht afficirt wird, der Zerstörung durch Insecten nicht ausgesetzt sei, gleichwohl aber wie natürliches Holz bearbeitet werden könne. Fast viel zu viel Vortheile, um ganz glaubwürdig zu sein! Eine Verarbeitung der Sägespähne, dieses lästigen und geringwerthigen Abfallproductes, zu einer festen, als Nutz- oder Brennholz verwendbaren Masse wäre allerdings vortheilhaft, gerade so wie der Steinkohlenstaub durch Fabrikation der Kohlenziegel (Briquettes) Werth erlangt hat. Es bleibt abzuwarten, ob die behaupteten Vortheile vollständig zutreffen. Eine frühere, ähnliche amerikanische Erfindung, das »Strohholz« (!), lässt wenigstens nicht mehr viel von sich hören.

Dauerhaftigkeit der Schreibtinten. Die Berliner technische Deputation für Gewerbe hat über Aufforderung des Ministers ein Gutachten über die Anwendung verschiedener Tinten zur Herstellung amtlicher Urkunden abgegeben. Zu genanntem Zwecke ist die Anilintinte ganz unzweckmässig, weil sie durch Waschen, namentlich mit Chlor entfernt werden kann. Die Alizarintinte ist weniger leicht zu zerstören; am geeignetsten für Documente ist die Gallustinte, deren Gerbstoff eine innige Verbindung mit dem Papier eingeht.

Luftballons als Reclamemittel. Bezeichnend für die Reclamethätigkeit der englischen Firmen ist Folgendes: in dem oberitalienischen Dorfe Graneone fand man kürzlich einen kleinen Luftballon, an welchem sich ein Reclameplacat eines Geschäftshauses von Manchester befand. Der Ballon war von Manchester am 1. Jänner d. J. abgelassen worden. Das ist denn doch ein etwas zu theurer und umständlicher Vorgang. Wir glauben, gute Waare und billiger Preis finden durch die bisherigen Mittel genug Verbreitung.

Kaffee-Verbrauch. Herr N. P. Van den Berg, Präsident der Java-Bank, hat 1879 in der zu Batavia erscheinenden »*Tijschrift voor Nijverheid en Landbouw*« eine Statistik der Production und Consumtion des Kaffees veröffentlicht. Besonders wissenswerth ist der Consum in den nicht Kaffee producirenden Ländern und die per Kopf der Bevölkerung entfallende Jahresquote. Diese Daten sind, der genannten Quelle zufolge, nach der Consumtionsquote geordnet, nachstehende:

Rang-Nr.	Land	Consumtion in Kilogrammen per Jahr	per Kopf
1	Niederlande	31,250,000	8·12
2	Belgien	22,110,000	4·11
3	Norwegen	7,250,000	3·90
4	Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	147,000,000	3·75
5	Cap-Colonie (Afrika)	3,000,000	3·50
6	Schweiz	8,340,000	3·02
7	Dänemark	4,500,000	2·37
8	Deutschland	99,320,000	2·32
9	Schweden	9,960,000	2·27
10	Natal (Afrika)	700,000	2·00
	Algier	2,150,000	—
	Australien und Neuseeland	1,000,000	—
	Persien	1,000,000	—
	Britisch-Indien	1,000,000	—
	Siam, China, Japan	?	—
11	Frankreich	50,000,000	1·38
12	Oesterreich-Ungarn	37,250,000	1·00
13	Argentinische Republik	1,330,000	0·76
	Chili, Peru, Uruguay etc.	1,000,000	—
14	Griechenland	1,000,000	0·75
	Türkei (beiläufig)	20,000,000	—
15	Italien	12,865,000	0·47
16	England	14,970,000	0·45
17	Portugal	1,500,000	0·34
18	Canada	200,000	0·28
19	Spanien	2,750,000	0·16
20	Russland	7,625,000	0·10
	Zusammen	489,070,000	

Die angegebenen Quoten lassen, wie Prof. F. X. Neumann ganz richtig bemerkt, auf die Geschmacksrichtung und den Wohlstand der betreffenden Bevölkerungen schliessen; doch wären behufs richtigeren Vergleiches die analogen Daten über den Verbrauch von Thee, Spirituosen, Tabak etc. nöthig. Diese und andere Umstände dürfen bei obiger Scala nicht ausser Betracht gelassen werden; so z. B. ist die Consumtionsquote der kleinen Schweiz jedenfalls zu hoch bemessen, weil da der Kaffee-Consum seitens der zahlreichen Fremden mitinbegriffen ist.

LITERATUR.

Die österr.-ungar. Eisenbahnen der Gegenwart und Zukunft. Wien, 1880. Verlag von Artaria & Co. Diese bekannte und weit verbreitete Karte ist heuer bereits zum zweiten Male mit den nöthigen Nachträgen und Berichtigungen erschienen, welche vermöge der Genauigkeit, mit der die Karte stets in Evidenz gehalten wird, allerdings nicht bedeutend waren. Ganz besonders beachtenswerth ist die Erweiterung der Karte nach Südosten bis Seutari, Burgas und Adrianopel, so dass das ganze Zukunftsnetz der südöstlichen europäischen Bahnen bereits andeutungsweise eingezeichnet erscheint. Die Bahnnetze der einzelnen österr.-ungar. Eisenbahn-Gesellschaften sind durch Farben unterschieden, zu deren Erklärung eine neu zusammengestellte Tabelle dient. Die Karte ist für jeden Bahnbeamten und Verkehrs-Interessenten unentbehrlich; der Preis, 75 kr., niedrig bemessen.

Karte der Umgebung Wiens im Maasse von 1 : 100.000. Zusammengestellt und gedruckt im k. k. militär-geographischen Institute. Verlag von R. Lechner's k. k. Universitäts-Buchhandlung, Graben 31. Von dieser im vorigen Jahre erschienen und mit so vielem Beifall aufgenommenen Karte ist soeben bereits die vierte Auflage erschienen, ein Beweis, dass dieselbe wirklich allen Anforderungen, die man an eine gute Touristenkarte zu stellen gewohnt ist, entspricht. Auf einem einzigen handlichen Blatte umfasst dieselbe das ganze Gebiet des Wienerwaldes und der entfernteren Ausflüge bis über den Schneeberg hinaus in einer Uebersichtlichkeit, die bei der Fülle von Details überraschen muss. Die Karte ist eine genaue Reproduction der im Maassstabe von 1 : 75.000 ausgeführten Generalstabskarte.

Durch Anwendung mehrfachen Farbendruckes, der den Wald grau, die Wiesen grün, Fahrstrassen roth und die Flüsse blau erscheinen lässt, wird die Deutlichkeit wesentlich erhöht und der Karte selbst ein freundliches Bild gegeben. Der Preis der in bequemes Taschenformat zusammengelegten Karte ist 1 fl. 50 kr., auf Leinen gespannt 2 fl., schwarz auf Hanfpapier 1 fl.

La transformation des moyens de communication. Preisschrift von A. de Foville. Paris, Guillaumin & Cie, 1880. Das »*Institut de France*« besitzt bekanntlich eine »*Académie des sciences morales et politiques*«, welche wieder in fünf Sectionen zerfällt. Diese Akademie schrieb vor einigen Jahren einen Preis aus über das Thema: Einfluss der Verkehrsmittel auf das wirthschaftliche und sociale Leben der Gegenwart. Die Arbeit des Herrn Verfassers, eines bekannten Finanzschriftstellers und National-Oekonomen, ist zwar keine systematische Oekonomik der Verkehrsmittel, aber sie ist elegant und ausnehmend klar geschrieben, Eigenschaften, die häufig deutschen Gelehrten abgehen. Prof. F. X. Neumann, auf dem behandelten Gebiete selbst eine Kraft ersten Ranges, widmet dem angekündigten Werke eine höchst ehrende Besprechung, aus der wir Einiges hier wiedergeben. Der Verfasser liefert eine methodische Analyse der Einflüsse, welche die Reform des Verkehrswesens auf das gesammte wirthschaftliche und gesellschaftliche Leben ausgeübt hat, woraus der Maassstab für die noch zu erwartenden Resultate gewonnen wird. Foville behandelt zuerst die unmittelbaren, dann die mittelbaren Folgen. Zu ersteren gehört der Einfluss auf Geschwindigkeit, Kosten und Sicherheit des Transportes, was der Verfasser mit Rücksicht auf die Eisenbahnen, Verbesserung der Landstrassen, Schiffahrt, Verkehr in den Grossstädten, Post und Telegraphendienst durchführt. Aus vielen Quellen wird resumirt, dass die Geschwindigkeit der Mallepost in Frankreich im 17. Jahrhunderte per Stunde nur 2·2 Km., zu Ende des 18. Jahrhundertes 3·4 Km., im Jahre 1814 4·3 Km., um das Jahr 1830 6·5 Km., und um das Jahr 1878 9·5 Km. betrug. Die zunehmende Steigerung der Geschwindigkeit wurde durch die Verbesserungen im Strassen und Wagenbau, sowie in der Bespannung und Diensteinrichtung herbeigeführt. Wie weit stehen aber diese Leistungen gegen jene der Eisenbahnen zurück, deren Züge meist eine zehnfach grössere Geschwindigkeit haben! Weiters wird nachgewiesen, dass die Kosten des Personen-Transportes auf den französischen Bahnen um 60 Percent, die des Güter-Transportes um 50 Procent gegenüber jenen auf den älteren Verkehrsmitteln gesunken sind. Ebenso wird der Verkehr auf den Landstrassen, Flüssen, und Canälen seit dem Bestande der Eisenbahnen analysirt. Besonders interessant ist die Thatsache, dass die Getreidefracht von San Francisco in Californien bis nach Liverpool, d. i. für 25.000 Kilometer Entfernung, nur 75 Francs per Tonne, ja zeitweilig noch weniger beträgt, während der gleiche Transport bei gleicher Entfernung auf einer Landstrasse 6000, auf einer Eisenbahn 1000, auf einem Canal 375 Francs kosten würde. Es geht daraus nur wieder die bekannte Thatsache hervor, was für leistungsfähige Concurrenten die Wasserstrassen, namentlich auf dem Gebiete des Transportes von Massengütern sind. Das weitere Capital des ersten Theiles behandelt die grossen Fortschritte des Verkehrswesens in den Städten (Miethwagen, Omnibus, Tramways und Stadt-Eisenbahnen), die Umstaltung des englischen Postwesens durch Hill's Penny-Porto-System (1840), die Nachahmung dieser Reform in anderen Ländern, die Gründung des Weltpostvereins, endlich die technische und administrative Entwicklung des elektrischen Telegraphen.

Im zweiten Theile behandelt Foville die mittelbaren Folgen der Umstaltung des Verkehrwesens, nämlich: die Erniedrigung, bezw. Ausgleichung der Preise innerhalb grosser Raumgebiete, den Einfluss hievon auf industrielle und agricole Production, die Veränderungen im Landwirthschaftsbetrieb, in der Grossindustrie und Arbeitstheilung, sowie die ungeahnte Steigerung der Umsätze im Welthandel. Hieran reihen sich die Einflüsse des modernen Verkehrswesens auf die Rechtsbildung (Verkehrsrecht, internationales Privatrecht), die innere und äussere Verwaltung, das Staatsbudget und Volksvermögen.

Am wichtigsten sind wohl die Einwirkungen des Verkehrswesens der Neuzeit auf das sociale Leben. Eisenbahnen, Dampfschiffe und Telegraphen haben unstreitig die Bewegung der Bevölkerung erleichtert, das Anwachsen der Grossstädte in ungeahnter Weise beschleunigt. Dieser Migrationsprocess reicht nicht blos von Stadt zu Stadt, sondern von Provinz zu Provinz, ja selbst von Staat zu Staat. Es werden aber auch die Einwirkungen des Verkehrswesens auf die Umstaltung der Sitten und Gebräuche, auf die Entwickelung des Kunstlebens, der Literatur, der Presse, der Volksbildung, der politischen und administrativen Organisation, sowie der internationalen Abrüstung und des Militarismus behandelt.

Foville's Buch gewährt somit der ganzen gebildeten Welt reichhaltigen Stoff der Belehrung und Anregung. Im Interesse der möglichst weiten Verbreitung dieser preisgekrönten Arbeit wäre die baldige Veranstaltung einer autorisirten deutschen Uebersetzung sehr zu wünschen.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Hoffer, R., Kautschuk u. Guttapercha Eine Darstellg. d. Eigenschaften u. d. Verarbeitung d. Kautschuks u. d. Guttapercha auf fabriksmässigem Wege, der Fabrikation d. vulkanisirten und gehärteten Kautschuks u. s. w. 8°. (Chem.-techn. Bibl. LXII.) Mit 8 Abbild. Wien. 1 fl. 80 kr.

Karmarsch u. Heeren's techn. Wörterbuch. 3. Aufl., ergänzt u. bearb. v. Kick u. Gintl. Lex.-8°. Lfgn. 35—37. Prag. à 1 fl.

Kerl, B., Repertorium d. techn. Literatur. Neue Folge. Jahrg. 1878. 8°. Leipzig. 5 fl. 40 kr.

Koller, Dr. Th., Handbuch d. ration. Verwerthung, Wiedergewinnung u. Verarbeitung von Abfallstoffen jeder Art. 8°. (Chem.-techn. Bibl. LXI. Bd.) Mit 22 Abbild. Wien. 2 fl. 20 kr.

Lange, W., Das Holz als Baumaterial. Sein Wachsen und seine Gewinnung, seine Eigenschaften und Fehler. 2. Thl. 8°. Holzminden. 1 fl. 55 kr.

Mittheilungen d. technolog. Gewerbe-Museums. 1. Section. Fach-Zeitschrift f. d. Holz-Industrie. Red.: W. F. Exner. Lex.-8°. 1880. 12 Nrn. Wien. pro cplt. 4 fl.

Thenius, Georg Dr. »Das Holz und seine Destillations-Producte etc. nebst einem Anhange: Ueber Gaserzeugung aus Holz.« Mit 32 Abbildungen. (Chemisch-technische Bibliothek. Band 67.) 8°. 368 S. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Neue wirkliche Mitglieder. Die Herren: Wilhelm Michel, Verkehrs-Controlor, und Karl Sachs, Revisions-Beamter der activen Controle der rumänischen Eisenbahn-Actien-Gesellschaft (Bukarest); Adolf Wettstein, Ritter von Westersheim, Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Ernst Haunold, Ober-Ingenieur der k. k. priv. galiz. Carl Ludwig-Bahn; Edmund Grün, Beamter der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn im Central-Abrechnungs-Bureau; Franz Lehner, Beamter, und Ignaz Mathiasch, Material-Controlor der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Carl Schindler, Stations-Vorstand der k. k. priv. Lemberg Czernowitz-Eisenbahn-Gesellschaft (Roman); August Desmette, Stations-Vorstand, und Michael Schober, Strecken-Vorstand der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn (Tulln); Carl Horak, Stations-Vorstand der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn (Znaim); Gustav Bärnklau, Stationschef der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft (Znaim); G. A. Lehner, Ober-Ingenieur der Raab-Oedenburg-Ebenfurter-Bahn (Raab); Wilhelm Lindauer, technischer Diurnist der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn; Johann Pechar, Director der k. k. priv. Dux-Bodenbacher-Bahn (Teplitz); Vitalis Smochowski, Beamter der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft; Carl Ritter von Uchatius, Beamter der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn, und Hermann Schmidt, königl. bayer. Generaldirections-Secretär (München).

Bibliothekspenden. Dr. Franz Liharzik: Uebersicht der im Jahre 1879 auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens erschienenen österr. Gesetze, Verordnungen und Normal-Erlässe. (Gespendet vom Herrn Verfasser); Wilhelm von Nördling: Die Arlbergbahn und die Frage der Stellung der Techniker im staatlichen und socialen Leben. (Gespendet vom Herrn Verfasser); Richard Brunner, die Fabrikation der Schmiermittel, der Schuhwichse und Lederschmiere; Dr. Fr. Böckmann: Die explosiven Stoffe, ihre Geschichte, Fabrikation, Eigenschaften, Prüfung und praktische Anwendung in der Spreng-Technik; Dr. Theodor Koller, Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf den Gebieten der praktischen Technik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirthschaft. (Letztere drei Werke gespendet von der Verlagshandlung des Herrn A. Hartleben).

Am 15. Juni 1880 (Dienstag), 5 Uhr Nachmittags:

III. ordentliche General-Versammlung

des Club österr. Eisenbahn-Beamten

im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines

(I., Eschenbachgasse 11).

TAGESORDNUNG:

1. Bericht des Ausschussrathes.
2. Bericht der Rechnungs-Revisoren.
3. Beschlussfassung über angemeldete Anträge.
4. Neuwahl des Ausschussrathes und der Rechnungs-Revisoren, sowie deren Stellvertreter.

Notiz: Die neuen im Gebäude des Niederösterr. Gewerbe-Vereines, I., Eschenbachgasse Nr. 11 (Mezzanin) befindlichen Club-Localitäten werden am Tage der General-Versammlung eröffnet.

1820

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Eilgüter-Beförderung mit Eilzügen.

Der Versuch der Südbahn, Eilgüter, insbesondere leicht dem Verderben ausgesetzte Artikel, wie: frisches Gemüse, Obst, frisches Fleisch und Seethiere mit den zwischen Triest und Wien verkehrenden Nacht-Eilzügen zu befördern, bedeutet eine beachtenswerthe Neuerung im österr. Eisenbahnwesen. Während in Deutschland und Frankreich zahlreiche Eilfrachtzüge verkehren, in England sogar Kohle mit Expresszügen verfrachtet wird, bildet in Oesterreich bislang die Beförderung von Eilgut mit den Personenzügen die fast ausnahmslose Regel und haben auch die sogenannten Frachtzüge, wo selbe bestehen, die den Personenzügen entsprechende Fahrdauer, welche gegen die der Eilzüge auf der Route Wien—Triest um circa 8 Stunden differirt und überdies noch dadurch verlängert wird, dass die betreffenden Züge zum Theile erst in den Abendstunden in den Endstationen eintreffen, in Folge dessen die angekommenen Sendungen meist erst am anderen Morgen übernommen werden können. Dieser Uebelstand wird durch die Neuerung der Südbahn vollständig behoben, denn die zwischen Wien und Triest verkehrenden Nacht-Eilzüge fahren nicht allein mit voller Eilzugsgeschwindigkeit, sondern erreichen auch ihre Endstationen des Morgens, so dass die eingelangte Waare sofort in die Hände der Adressaten gelangen, eventuell auf den Markt gebracht werden kann. — Es wird nun von dem Unternehmungsgeist abhängen, ob diese Transport-Beschleunigung auch zu Zwecken der Approvisionirung der Residenz werde ausgenützt werden, wie dies z. B. in Paris der Fall ist, für welches ganz Frankreich das Approvisionirungs-Gebiet bildet, dessen Markthallen ebenso die Gartenproducte des Südens wie die Gaben des Meeres in sich vereinigen. Wenn man bedenkt, dass die Eilgut-Transport-Gebühr für einen Zoll-Centner (= 50 Kilogramm) Seefische rücksichtlich der ganzen Strecke Triest—Wien sich auf 3 fl. 14 kr. beläuft, und dass Fische, um 6 Uhr Abds. in Triest verladen, in Wien schon am andern Morgen 10 Uhr bezogen werden können, so sollte man glauben, dass dieses gesunde und billige Nahrungsmittel sich bald auch in Wien allenthalben einbürgern müsste; aber allerdings nur reger Unternehmungseifer wird grössere Erfolge zu erzielen im Stande sein.

Mit 20. Juni l. J. tritt der II. Nachtrag zu dem vom 15. Mai 1879 an giltigen Tarife für den Süd-Norddeutsch-österreichischen Eisenbahn-Verband in Wirksamkeit.

Dieser Tarif-Nachtrag enthält:

1. Ergänzung der allgemeinen Bestimmungen;
2. Aufnahme der Station Linz der K. E.-B. in den Special-Tarif Nr. 2;
3. Ergänzung und Abänderung der Waaren-Classification;
4. Special-Tarif Nr. 4 für den Transport von Porzellan, Steingut und Thonwaaren;
5. Berichtigungen zum Tarife.

Exemplare desselben können bei der commerciellen Direction in Wien oder bei den Verbandstationen der Südbahn gratis bezogen werden.

1817

Vom 15. Juni d. J. an werden nach Kärnten und dem Pusterthale drei Monate giltige Saisonkartenhefte für zehn Tour- und Retourfahrten, zu sehr ermässigten Preisen ausgegeben werden.

Diese Karten berechtigen zur Benützung eines jeden fahrplanmässigen Zuges, welcher Wagen der betreffenden Billetsklasse mit sich führt, es hat jedoch die Reise in beiden Richtungen über Marburg zu erfolgen.

Der Preis eines solchen Heftes beträgt: ab Wien nach Stationen der Strecke Klagenfurt — Ober-Drauburg: I. Classe 240, II. Classe 180, III. Classe 120, nach Stationen der Strecke Nicolsdorf—Franzensfeste: I. Classe 300, II. Classe 225, III. Classe 150 Gulden ö. W. in Banknoten.

Das Nähere ist aus den Placaten zu entnehmen.

1818

(Wien-Venedig). Nach einer Kundmachung der Südbahn-Direction werden vom 10. d. M. ab die Wien-Triester Eilzüge auch bis, respective von Venedig verkehren. Ankunft in Venedig 7 Uhr 41 Minuten Früh, Abfahrt von Venedig 9 Uhr Abends. Bei dem Umstande, als der über Pontebba gehende Eilzug in Venedig gegen Mitternacht eintrifft und auch erst mit dem von Mestre 6 Uhr 45 Minuten Früh abgehenden Zuge Anschluss nach Mailand findet, dürfte die längere Fahrtdauer der über Cormons verkehrenden Eilzüge nicht allzuschwer in's Gewicht fallen, Vielen vielmehr die Ankunft in Venedig des Morgens erwünscht erscheinen. — Der von Wien 6 Uhr Abends abgehende Eilzug findet vom obgenannten Tage in Cormons Anschluss bis Udine, wo er um 11 Uhr 41 Min. Vormittags einlangt.

1819

Mährisch-Schlesische Centralbahn. — K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Betriebs-Ausweis für den Monat Mai 1880.

1805

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat Mai 1880	Im Monat Mai 1880 wurden befördert: Personen	Güter	Die Einnahme betrug im Monat Mai: 1880 für Personen und Gepäck	1880 für Güter	1880 im Ganzen	1880 pr. Kilometer	1879 im Ganzen	1879 pr. Kilometer	Differenz per Kilometer
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	20.427	15.861	16.703	36.773	53.476	352	68.623	451	— 22
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt	15	1.356	1.971	346	1.223	1.569	105	1.948	130	— 19·2

Wien, am 5. Juni 1880.

Die Betriebs-Direction.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Hunngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 25. Wien, den 20. Juni 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage der Localbahnen*).

II.

Mit der Kundmachung des Localbahngesetzes wurde gleichzeitig eine Verordnung des Handelsministeriums erlassen, worin die Erleichterungen bekannt gegeben sind, welche hinsichtlich der Verfassung und commissionellen Behandlung der Projecte für Local- und Schlepp-Bahnen gewährt werden wollen.

An dieser Verordnung vermisst man leider den Charakter einer selbstständigen, abgerundeten und in sich abgeschlossenen, rein auf den Gegenstand sich beschränkenden Verfügung. Sie ist eine partiell aufhebende Additional-Verordnung zu der Ministerial-Verordnung vom 25. Jänner 1879, an welch' letzterer gerade das zu rühmen war, dass sie das früher in verschiedenen Verordnungen und Erlässen zerstreut liegende, zum Theil sich aufhebende, daher immer schwer zu eruirende Material von Verfügungen einheitlich und übersichtlich — *nota bene* für die bis dahin nur ins Auge gefassten Hauptbahnen — zusammengestellt hatte. Wenn jetzt die Verordnung für Localbahnen sich an diese Verordnung vom 25. Jänner 1879 anschliesst, einen Theil ihrer Paragraphe belässt, einen andern Theil aufhebt und durch andere Bestimmungen ersetzt, so ist der alte Fehler der Unklarheit wieder geschaffen.

Es wäre doch gewiss besser, wenn neben der verständlichen und präcisen Verordnung vom 25. Jänner 1879 für Hauptbahnen, selbst bei Wiederholung einzelner Abschnitte und Paragraphe, eine ebenso verständliche und präcise Verordnung bestünde, welche in die Hand genommen wird, wenn man eine Localbahn zu bauen unternimmt; statt dass man sich jetzt in den 48 Paragraphen der Verordnung vom 25. Jänner 1879 und den 25 Paragraphen der neuen Verordnung unter Hinweis der einen auf die andere und theilweiser Aufhebung der einen, zurechtfinden muss, was nach bisheriger Erfahrung ohne Missverständnisse, Zurückweisung und Belehrung nicht abgeht, daher die erstrebte Beschleunigung illusorisch macht.

Die Ministerial-Verordnung vom Jahre 1879, welche bis nun leider noch gar nie praktisch — wenn man von einigen unbedeutenden Bahnen absieht, welche der Staat selbst baute — zur Anwendung kam, ist, nebenbei bemerkt, auch abgesehen von ihrer Klarheit und Präcision, besser und liberaler als ihr Ruf, der sich jedenfalls mehr nach dem Maasse der Popularität des damals massgebenden Leiters der Eisenbahn-Agenden im Ministerium, als nach der thatsächlichen Kenntnissnahme von derselben gerichtet hat.

Das Enteignungsgesetz vom 18. Februar 1878, welches in Bezug auf Projectsvorlagen neue, und zwar unserer Meinung nach ebenso unnütze als lästige Forderungen an die Concessionäre stellt, machte eine neue Verordnung, »betreffend die Verfassung der auf Eisenbahnen bezüglichen Projecte und die damit zusammenhängenden Amtshandlungen« nothwendig; dass dann in dieser Verordnung (vom Jahre 1879) gleichzeitig einige Erleichterungen, insbesondere in Bezug auf feuersichere Eindeckung zugestanden wurden, muss dankbar anerkannt werden.

Vorausgesetzt, dass wir die Bestimmungen bezüglich des abgekürzten Verfahrens richtig auffassen, so könnte zufolge desselben — unter gewissen Voraussetzungen — nicht nur das sofortige Beibringen der auf die Enteignung Bezug habenden Vorlagen, sondern auch die Tracenrevision (an Stelle der früheren technisch-militärischen Begehung) und die Stationscommission entfallen; es würde vielmehr genügen, mit dem Concessionsgesuche sofort das Detailproject (ungefähr dasselbe, was früher darunter verstanden wurde) vorzulegen, auf Grund dessen die politische Begehung angeordnet werden kann.

So sehr wir auch wünschten, unserer Freude über die hier zugestandenen Erleichterungen Ausdruck zu geben, glauben wir doch damit vorerst zurückhalten zu sollen, bis es sich erwiesen hat, ob das abgekürzte Verfahren auch wirklich durchgeführt werden kann. Wir fürchten nämlich, dass zufolge

*) Siehe Nr. 23.

des Enteignungsgesetzes nur dort nach dem abgekürzten Verfahren wird vorgegangen werden können, wo die Concessionäre der Zustimmung sämmtlicher Betheiligten zu der Wahl der Trace, der Zahl und Lage der Stationen sicher sind; dies aber wird wohl nur bei Schleppbahnen — für welche überdies schon in der Verordnung vom Jahre 1879 ein, dem jetzigen »abgekürzten Verfahren« ähnliches Verfahren vorgeschrieben war — oder solchen Localbahnen eintreten, welche von Gemeinden nach ihrer ¼ oder ½ Meile entfernt gelegenen Bahnstation gebaut werden wollen.

Abgesehen von den Erleichterungen, welche einer gewissen Kategorie von Localbahnen durch das abgekürzte Verfahren gewährt werden will, wird aber für die nicht in diese Kategorie fallenden Localbahnen das mit Verordnung vom 25. Jänner 1879 vorgeschriebene Verfahren — von ganz unwesentlichen Aenderungen abgesehen — aufrecht erhalten; die, für mit Zinsengarantie ausgestattete Hauptbahnen berechneten »allgemeinen Bauvorschriften« sollen mithin auch für Localbahnen im Allgemeinen giltig sein.

Von den mancherlei Bestimmungen, welche besonders im Hinblick auf den Bau von Localbahnen reformbedürftig wären, wollen wir im Nachstehenden nur Einige besprechen.

Bei aller Anerkennung, welche wir den mit Verordnung vom Jahre 1879 zugestandenen Erleichterungen für feuersichere Eindeckung zollen, können wir doch nicht die Bemerkung unterdrücken, dass dieselben hätten noch erweitert werden können; insbesondere aber sind wir der Meinung, dass in einer Verordnung, welche speciell die den Localbahnen zu gewährenden Erleichterungen zum Gegenstand hat, auch die, die feuersichere Eindeckung betreffenden Bestimmungen einer angemessenen Aenderung hätten unterzogen werden sollen. Wenn wir in Gegenden, wo Eisenindustrie betrieben wird, Nachts hohe Feuersäulen den Schloten der Eisenhämmer entsteigen sehen und dann bei Tage die Dächer, auf welche diese Funken fallen, als Schindeldächer erkennen, so fragen wir uns, ob — zum Mindesten — bei Localbahnen überhaupt ein anderes Material als Holz für die Bedachung der benachbarten Gebäude nothwendig ist. Bekanntlich sind ja auch selbst bei Hauptbahnen häufig die unmittelbar neben den Geleisen stehenden Güter- und Kohlenschuppen, dann die Stationsgebäude und Wächterhäuser mit Holz eingedeckt. In der Verordnung ist die Anwendung der Dachpappe nur unter derartigen Bedingungen als zulässig erklärt, dass dies fast einem Ausschlusse derselben gleichkommt, was gegen früher einen Rückschritt bedeutet. Sofern man sich nicht auf Schindeleindeckung beschränken will, könnte man hier wenigstens (eingedenk des Punktes 6 des Erlasses vom 3. Februar 1844) aussprechen, dass die Bahn nur zur Herstellung eines Dachpappedaches verpflichtet werden könne; der Besitzer aber, wenn er ein solches nicht will, die Differenz für eine andere, theuere Dacheindeckung selbst zu tragen habe. Die Bestimmung, dass Bretter- und Blockwände ausgeschlossen sein sollen, falls selbe nicht mit einem Mörtelanwurf versehen sind, ist entschieden zu weitgehend; diese Forderung, welche dann auch ein Beschlagen von Thüren und Fensterläden mit Eisenblech bedingt, würde selbst in den alten, weit strengeren Verordnungen nicht gestellt. Was aber ist dann zu machen, wenn die Objecte, wie: Torf- und Ziegelschuppen, nur Lattenwände haben und ihrer Bestimmung nach haben müssen?

Als besonders wünschenswerth müssen wir es aber bezeichnen, dass die separaten Commissionen für feuersichere Eindeckungen entfallen; hierüber vielmehr gleich bei der politischen Begehung entschieden würde. Derzeit müssen sämmtliche in den Feuerrayon fallende Gebäude aufgenommen, die Pläne hiefür angefertigt werden etc., gleichviel, ob an denselben etwas zu adaptiren sein wird oder nicht. Die politische Commission könnte an Ort und Stelle — mit Beihilfe der vorzulegenden Profilskizzen — nach vorgenommenem Augenschein der Objecte erkennen, ob und was für Sicherheitsvorkehrungen zu treffen sind; wären keine zu treffen, so entfiele von selbst die Aufnahme der Gebäude und die Ausarbeitung der Projecte; wogegen je nach der von der Commission getroffenen Entscheidung, sich vielleicht eine Trace-Aenderung als vortheilhaft herausstellen würde. Es soll hier nicht verschwiegen werden, dass es nach der bisherigen Gepflogenheit leicht vorkommen konnte, dass seitens der tracirenden Ingenieure den feuersicheren Eindeckungen oft zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde (was zum Theil den Grund darin hatte, dass die Entscheidungen der Commission eventuell der Recurs-Instanzen unberechenbar waren), und Objecten ausgewichen wurde, welche dann, als zur feuersicheren Eindeckung ungeeignet befunden, nachträglich doch noch eingelöst und demolirt werden mussten. Dies würde jedenfalls vermieden, wenn schon bei der politischen Begehung über die feuersichere Eindeckung entschieden würde. Nebenbei nur möge bemerkt werden, dass nach den alten Bestimmungen eine Collaudirungs-Commission kein nothwendiges Erforderniss war, vielmehr die schriftliche Bestätigung der Besitzer genügte, dass die Objecte vorschriftsmässig zu ihrer Zufriedenheit versichert wurden.

Die »allgemeinen Bestimmungen« der Verordnung vom Jahre 1879 — welche bekanntlich für Bahnen jeder Kategorie, auch solcher, bei welchen der Staat finanziell betheiligt ist, Geltung hat — werden durch die neue Verordnung ebenfalls nicht abgeändert, obgleich es sich fragen würde, ob auch bei Localbahnen die periodischen Berichte und Vorlagen an die k. k. Generalinspection in der bisher geforderten Ausdehnung nothwendig sein sollen. Aufrichtig bedauern wir aber, dass der Absatz 2 des §. 46 der Verordnung vom Jahre 1879 auch bei Localbahnen beibehalten werden soll; dieser lautet nämlich:

»Abweichungen von den genehmigten Entwürfen, sie wären denn ganz unwesentlich, dürfen von den Bahngesellschaften, auch wenn sie mit den zunächst Betheiligten einig sind, nur nach eingeholter Zustimmung des Handelsministeriums ausgeführt werden«.

Wenn hier nicht die beliebte Rückendeckung in Betracht kommen würde, so wäre diese Bestimmung nicht so schädlich, als sie sich thatsächlich schon erwiesen hat; aber das »ganz

unwesentlich« kann eben so ausgelegt werden und wird so ausgelegt, dass überhaupt jeder Antrag auf eine Aenderung erst den bekannten weiten Weg in das Barbarastift hin und zurück machen muss, bevor selbst nur eine solche Tracen-Aenderung gemacht werden kann, welche ganz unbezweifelt im allseitigen Interesse ist. Seitdem wir aber v. Nördling's Rede über »die Stellung der Techniker im staatlichen und socialen Leben« gehört und gelesen haben, begreifen wir weniger als je, dass obige Bestimmung auch in der, zur Zeit seiner Amtsführung erschienenen Verordnung Aufnahme fand. Wenn v. Nördling in der erwähnten Rede unter Anderem bezüglich seiner früheren Stellung als Consulent im Ministerium sagt: »Aber dann, im Wechsel der Minister und der Jahreszeiten kamen die Eisschollen wieder, die mich einengten. Ich durfte mich in Tracirungsfragen nicht mehr direct mit dem Tracirungs-Ingenieur ins Einvernehmen setzen; meine Wünsche und Ausstellungen mussten durch die administrativen Bureaux laufen. Unter solchen Umständen aber — das brauche ich Ihnen, meine Herren, nicht weiter auseinanderzusetzen — kamen Bemerkungen über Tracen immer entweder zu früh oder zu spät«; — so wäre es nur consequent und logisch gewesen, wenn Nördling zur Zeit, als er die Macht dazu hatte, den Organen der k. k. General-Inspection eine solche Stellung eingeräumt hätte, welche den von ihm erkannten »Mangel einer Verantwortlichkeit« beseitigt, der schliesslich »Abstumpfung und Gleichgiltigkeit«, sowie jene gewissen »unmassgeblichen Anträge« erzeugen soll.

Will man schon den Concessionären nicht das Recht einräumen, auf eigene Gefahr und Verantwortung solche Aenderungen vorzunehmen, wobei ausser Ersparnissen auch unzweifelhafte Verbesserungen in der Trace, in den Bau- und Betriebs-Verhältnissen erzielt werden, welchen überdies noch die Betheiligten zustimmen; so ermächtige man doch zum Mindesten die mit der Bauaufsicht, beziehungsweise Controle betrauten staatlichen Organe, in kurzem Wege die Einwilligung hiezu zu ertheilen, statt dass dieselben genöthigt werden, über solche, oft recht geringfügige Aenderungen ein Referat auszuarbeiten, das — nachdem es mit einer Unzahl von Unterschriften versehen ist gewöhnlich ja doch die unveränderte Grundlage für den Handelsministerial-Erlass bilden muss. Diese Frage müssen wir der ernstesten und objectivsten Erwägung empfehlen, da dieselbe mehr, als Viele vielleicht annehmen, für die rasche Vollendung eines Bahnbaues von Wichtigkeit ist, die ja eben, weil Zeit auch Geld ist, durch das Localbahngesetz und die dazu gehörige Verordnung miterstrebt werden will. Würde diese allgemeine Bestimmung in der vorangedeuteten Weise zeitgemäss geändert, so würde auch der weitere Vortheil erzielt, dass dadurch das Handelsministerium von einer Menge Geschäfte entlastet würde, die ihrer Geringfügigkeit wegen gar nicht dahin gehören, und dasselbe alsdann Zeit finden würde, das Communicationswesen von höheren Gesichtspunkten aus zu betrachten, und z. B. der Eisenbahnpolitik Ungarns mehr Beachtung schenken zu können.

Ausser den schon erwähnten Verordnungen gibt es aber noch eine Reihe in Wirksamkeit stehender Erlässe und Verordnungen, welche, da keine gegentheilige Bestimmung vorhanden, leider auch für Localbahnen Giltigkeit haben und die billige Herstellung derselben behindern. Im Verordnungswege können noch mancherlei Bau-Erleichterungen gewährt werden, so z. B. durch Wegfall der Warnungstafeln bei den allermeisten Wegübergängen, da jene sich als ganz überflüssig erwiesen haben; durch Wegfall der Marksteine zwischen Bahn und Strassen, eventuell auch Feld- und Parallelwege; durch Wegfall beziehungsweise Reduction des Vermarkungsstreifens; durch Abweichung von den Bestimmungen betreffs »Höhenlage der Nivelette über dem bekannten höchsten Hochwasser« dort, wo eine unschädliche, ruhige Ueberfluthung nur auf eine kurze Zeit, nur in langen Perioden oder nur durch ein zufälliges Zusammentreffen verschiedener Umstände eintritt, etc.

Wohl selbstverständlich ist es, wenn wir wünschen, dass dort, wo Theile der Reichsstrassen zu der Anlage von Localbahnen mitbenützt werden könnten, nach ähnlichen Grundsätzen vorgegangen werden möchte, wie wir sie für Landes- und Bezirksstrassen aufgestellt wünschen. Wir hätten nur noch zu bemerken, dass auch den Verwaltungen des Telegraphen und der Post sich (ausser den im Localbahngesetz vorgesehenen Fällen) Gelegenheit bietet, durch die That zu bekunden, dass sie den Bau und Betrieb von Localbahnen zu fördern bestrebt sind.

Die Militärverwaltung, welche durch ihre Forderungen nur allzuhäufig zu einer Vertheuerung der Bahnen beitrug, ja in einigen Fällen dadurch sogar den Bau von Bahnen unmöglich gemacht haben soll, ist gleichfalls in der Lage, den Bau von Localbahnen im eigenen Interesse dadurch zu fördern, dass sie bei derselben Verzicht leistet auf die Rücksichtnahme der taktischen Verhältnisse bei der Bahnführung, so: gegen Niveaukreuzungen keinen Einwand erhebt; auf die Herstellung von Kanonenrampen, Verbindungscurven, Geleise für Militärzüge etc. Verzicht leistet, und betreffs der Lage der Stationen und deren Zufahrten keine weitergehenden Forderungen stellt, als solche ohnehin durch die commerziellen Verhältnisse geboten sind. Die Gerechtigkeit gebietet es jedoch, zuzugestehen, dass die Militärverwaltung bei den wenigen bisher gebauten Localbahnen schon im Sinne dieser Wünsche vorgegangen ist und die bestehenden Verordnungen in ebenso verständnissreicher als liberaler Weise seitens der Vertreter des Reichskriegsministeriums ausgelegt wurden.

Bei dem ausgesprochenen Nutzen, welcher den Hauptbahnen durch Herstellung von Local-(Flügel-) Bahnen erwächst, sollte man billig glauben, dass die Hauptbahnen den Bau von Localbahnen möglichst unterstützten; doch dem ist leider nicht so. So z. B. wurden an die Concessionäre einer Localbahn, welche von einer grösseren Station einer Hauptbahn abzweigt, seitens der Verwaltung der Hauptbahn ganz unglaubliche Forderungen gestellt, letztere nach langwierigen und zeitraubenden Verhandlungen zwar bedeutend ermässigt, sind aber

trotzdem immer noch derart hoch gehalten, dass dieselben statt aufmunternd, abschreckend auf den Bau weiterer Localbahnen wirken. Zu Lasten der Localbahn kamen: eine ansehnliche Verbreiterung und Verlängerung des ohnehin bedeutenden Stationsplateau der Hauptbahn, und zwar wohl nur deshalb, um einen sehr befahrenen, unmittelbar neben dem Güterschuppen gelegenen Wegübergang verlegt zu bekommen: neue Geleise, und zwar nicht blos für die Local- sondern auch für die Hauptbahn; Umlegung von Weichen etc.; Erbauung einer grossen Verladerampe, eines Bahnerhaltungsmagazins, Vergrösserung des Aufnahmsgebäudes etc.; Arbeiten, welche fast ausschliesslich nur im Interesse der Hauptbahn gelegen waren, und, soweit die Localbahn in Betracht kommt, — zum Mindesten für eine Reihe von Jahren — ganz überflüssig waren. Doch damit nicht genug, musste auch ein bedeutender Betrag in Baarem an die Hauptbahn abgeführt werden für die Abtretung grösstentheils ganz und gar unproductiver Flächen, wie: Bahnböschungen und Materialgruben, von denen der Bedarf um so grösser war, als gegen alle Voraussicht, und erst nachdem der Bau der Localbahn schon weit vorgeschritten war, das currente Geleise derselben auf eine längere Strecke neben der Hauptbahn geführt werden musste. Da der vorgeschrittenen Zeit wegen an eine Expropriation der von der Hauptbahn benöthigten Grundflächen nicht zu denken war, mussten für die ganz wertblosen Flächen Preise bezahlt werden, welche das Zwei- und Vierfache derer betrugen, welche für die anstossenden guten Ackergründe bezahlt wurden. Auch hier thut, wie man sieht, Abhilfe dringend Noth.

Insolange die Localbahn, welche an eine bestehende Bahn anschliesst, gezwungen werden kann, alle die angeblich dadurch nothwendigen Adaptirungen auf ihre Kosten durchzuführen, werden nur allzuhäufig diese Anforderungen ins Grenzenlose geben; wogegen, wenn bestimmt wäre, dass die Hauptbahn — welcher ja der Nutzen zufällt — die Adaptirungen vorzunehmen hat, sich das überraschende Resultat ergeben würde, dass in den meisten Fällen nicht viel mehr zu thun wäre, als das Geleise der Localbahn in passenden Anschluss mit den Stationsgeleisen zu bringen.

Die Frage der Anschlüsse von Localbahnen an Hauptbahnen hat, wie wohl aus Vorstehendem zu ersehen, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung und sollte, wenn es auf administrativem Wege nicht möglich ist, auf legislativem Wege gelöst werden. Dies wäre jedenfalls sicherer, als wenn man warten wollte, bis die Bahn-Verwaltungen zu der Einsicht kommen, dass der momentane Vortheil — und mag er noch so gross sein — welchen sie bei dem geschilderten Verfahren von einer Localbahn erringen, gegen den bleibenden Nachtheil verschwindet, den sie dadurch erleiden, dass die solchermassen bei dem Bau von Localbahnen gemachten Erfahrungen im höchsten Grade abschreckend wirken.

Herstellung von Localbahnen ist nicht ein blosses Schlagwort geworden, sondern wird als ein wirkliches Bedürfniss unserer Zeit erkannt; sämmtliche Culturstaaten Europas wie auch Amerika sind uns mit Erfolg vorangegangen. Während aber dort diese Bahnen um ihrer Selbstzwecke willen gebaut wurden, kommt bei uns noch das Motiv hinzu, dass ein Impuls zu neuer Schaffensfreudigkeit und Thätigkeit gegeben, unser ganzer wirthschaftlicher Organismus neu belebt werden soll, was, wie man ganz richtig erkennt, eben nur durch den Bau von Eisenbahnen geschehen kann. Da aber, wie man behauptet, unser Staat weder die Mittel noch auch das Bedürfniss zum Bau von Hauptbahnen hat, so sucht die Staatsverwaltung das Privatcapital zur Herstellung von Bahnen untergeordneter Bedeutung dadurch zu ermuntern, dass sie für dieselben Erleichterungen und Begünstigungen einräumt, welche geeignet sein sollen, Bau und Betrieb zu verbilligen und dadurch die Rentabilität solcher Bahnen zu sichern.

Es ist sehr wohl möglich, dass die durch das Localbahngesetz eingeräumten Erleichterungen und Begünstigungen genügend sein werden, um den erstrebten Zweck bei einigen Localbahnen zu erreichen. Sind diese wenigen aber gebaut, was dann? Wiederum Stillstand! Darum wünschten wir, dass schon jetzt weit mehr Erleichterungen und Begünstigungen zugestanden würden, welche, wie wir ausgeführt zu haben glauben, dem Staate, den Ländern und den Eisenbahn-Gesellschaften keine Lasten, beziehungsweise unproductive Auslagen aufbürden: jedoch, wenn schon heute gewährt, den weiteren grossen Vortheil bieten würden, die Rentabilität der jetzt zu bauenden Bahnen zu erhöhen, — dadurch einen neuen Sporn zur Herstellung weiterer Bahnen zu schaffen, und in immer weiteren Kreisen Anhänger zu werben, um das grosse wirthschaftliche Problem glücklich zu lösen. (Forts. folgt.)

Die Betriebs-Ausgaben einiger österreichischer Eisenbahnen.

Von Georg Weis,
Beamter der Böhmischen Nordbahn.

Die Rentabilität einer Eisenbahn ist abhängig von der Grösse des Verkehrs, die durch das Aufschlussgebiet, die Dichte der Bevölkerung, die Trace und die Tarifs-Bestimmungen bedingt wird, von den Betriebs-Ausgaben und von der Grösse des Anlagecapitals. Das Eine kann ohne das Andere nicht bestehen und namentlich spielt die Grösse des Verkehrs dabei eine sehr bedeutende Rolle. Sind die Einnahmen gross, so können unter Umständen auch die Betriebs-Ausgaben gross sein; es können die Zinsen und die Tilgungsquote für das Anlagecapital eine bedeutende Summe absorbiren, ohne dass das Unternehmen gefährdet, bezw. sanirungsbedürftig zu werden braucht. Es wird dies ganz deutlich aus der nachfolgenden Zusammenstellung hervorgehen, wobei ursprünglich blos eine Vergleichung der Verwaltungs- Ausgaben der Eisenbahnen in Böhmen beabsichtigt war; da aber heutzutage auch jene Frage von grosser Bedeutung wurde, ob grosse Unternehmungen billiger verwalten als kleine, so war es nothwendig, nebst der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Oe. Nordwestbahn und K. Franz Josef-Bahn auch die Kaiserin Elisabeth-Bahn und Kaiser Ferdinands-Nordbahn einzubeziehen.

Aus der Geschichte des englischen Telegraphenwesens wäre zwar zur Genüge dargethan, dass, so lange die einzelnen Telegraphenlinien in den Händen kleiner Privatgesellschaften waren, die Ausgaben viel geringer waren als später, da der Staat in den Besitz derselben trat. Die Einnahmen vermehrten sich zwar,

Bahn	Durchschnittliche Länge in Kilom.	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Central-Leitung	Bahnerhaltung und Bahnaufsicht	Verkehr und commercieller Dienst	Zugförderungs- und Werkstätten-Dienst	Zeitraum	Durchschnittliche Percente der Ausgaben von den Einnahmen
		in Gulden durchschnittlich per Jahr		in Gulden durchschnittlich per Kilom.		per Kilometer in Gulden					
Rakonitz-Protiviner Bahn	144	340.934	300.676	2 434	2.156	214	609	836	497	1876-77	90·0
Pilsen-Priesener Bahn . . .	183	766.431	575.685	5.575	2.823	190	918	875	840	1874-77	76·9
Prag-Duxer Bahn	140	603 278	496.436	4 223	3.462	278	1212	999	973	1873-77	79·7
Turnau-Kraluper Bahn . .	121	1,201.286	456 611	10.182	3 861	360	929	1480	1092	1872-77	37·7
Elbethal Bahn	256	1,896.330	950.107	9 276	4.046	171	1163	1740	972	1873-77	44·6
Böhmische Nordbahn . . .	185	1,522.596	716.342	8 613	4.061	302	895	1462	1402	1872-77	47·2
Buštěhrader Bahn	396	4,126.166	2,018.136	10.803	5.309	309	1843	1854	1303	"	49·1
Oesterr. Nordwestbahn . .	626	6,094 018	3,683.266	9.916	5.919	272	2040	2100	1507	"	59·8
Kaiser Franz Josef-Bahn	699	7,389.084	4,209.696	10.658	6.046	263	2341	1798	1644	"	56·3
Böhmische Westbahn . . .	202	3,115.303	1,321.329	15 423	6.529	468	2207	1815	2039	"	42·5
Südnordd. Verbindungsb. .	285	2,710.483	1,849 625	10 603	7.203	303	2415	2315	2170	"	68·0
Dux-Bodenbacher Bahn . .	86	1,250.575	643.203	14.749	7.714	633	2407	2406	2268	"	57·2
Oe. Staatseisenb.-Gesellsch.	1692	32,660.129	13,643.344	19.449	8.138	345	2608	2802	2383	"	41·8
Kaiserin Elisabeth-Bahn .	799	12.367.794	6,594.879	16 424	8.790	359	2102	3498	2831	"	53·1
Aussig-Teplitzer Bahn . . .	82	2,449.030	1,087 265	30.512	13.871	769	5143	4264	3695	"	45·0
Kais. Ferdinands-Nordbahn	619	24,192.426	9,000.880	39 583	14.773	947	3735	5663	4428	"	32·2

aber dafür erreichten auch die Ausgaben eine solche Höhe, dass sich das Parlament veranlasst sah, eine Commission mit der Untersuchung dieses Umstandes zu betrauen. Und diese hatte Folgendes festgestellt: Es seien zu grosse Erhöhungen der Gehalte vorgekommen, die Stellen seien unnöthig vermehrt worden und auch das Aufsichtspersonale sei grösser geworden. Aus welcher Ursache die Ausgaben bei den grösseren österreichischen Eisenbahngesellschaften grösser sind, als die bei den kleineren, das zu untersuchen würde eine zu genaue Kenntniss der localen Verhältnisse erfordern. Vereinzelnt stehen die Kohlenbahnen da, die Aussig-Teplitzer und die Dux-Bodenbacher Bahn, die mit ihren Ausgaben beinahe über die grossen Bahnen hinausgehen.

Zur näheren Erklärung der Tabelle möge angegeben werden, dass die Ziffern bei jeder einzelnen Bahn das Durchschnittsergebniss der in der vorletzten Rubrik bezeichneten Jahre sind. Die Reihenfolge der Bahnen ist nach dem Steigen der Ausgaben vorgenommen worden.

Excursion des Club österr. Eisenbahn-Beamten nach Znaim.

Der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten veranstaltete auch heuer, wie alljährlich, eine grössere, dem Fachwissen und der Pflege der Geselligkeit gewidmete Excursion, als deren Ziel diesmal die Nordwestbahn-Strecke Wien-Znaim genommen wurde. Wenn auch das bisherige Wetterglück des Club diesmal nicht vollständig eintraf, so wird doch gewiss kein Theilnehmer unbefriedigt geblieben sein. Im Vestibule der Wiener Nordwestbahn herrschte schon in den ersten Morgenstunden ein bewegtes Leben. Das Excursions-Programm stellte einen »Bädecker in der Westentasche« dar, welcher die Fahreintheilung des Separat-Courierzuges, ferner die nöthigen Daten über die Zeiteintheilung und Besichtigungs-Objecte in Jedlesee und Znaim enthält. Den Schluss des von der Firma L. C. Zamarski verlegten Büchleins bildet eine topographische und historische Schilderung Znaims.

Das Clubmitglied, Herr Gustav Žak, Beamter der Nordwestbahn, hatte dazu einen trefflich gezeichneten Plan der Stadt Znaim und Umgebung geliefert. Ausserdem wurde ein nett ausgeführter Personenzugs-Fahrplan der Oesterreichischen Norwestbahn vertheilt, welchem eine chromolithographirte Karte der Strecke Wien-Znaim und vier Znaimer Ansichten beigegeben sind.

Die Zahl der Excursions-Theilnehmer betrug über 300; wir bemerkten darunter, ausser dem Club-Präsidenten, Herrn Regierungsrath Obermayer, die Herren: Hofrath Dr. Grosz, General-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn; kais. Rath Langer, Maschinen-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn; Prenninger, Bau-Director der Südbahn; Dietzschold und Kaiser, Central-Inspectoren der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; ferner vom Wiener Männer-Gesangverein die Herren Dr. Olschbauer und Udel, Kremser und Weyl, sowie viele andere Gäste.

Der 156 Tonnen schwere Zug fuhr präcise 7 Uhr 50 Min. Früh von Wien ab; er wurde von einer festlich geschmückten Elbel'schen Secundärbahn-Locomotive bis Jedlesee geführt, welche für den gewöhnlichen Bedarf meist nur mit 70 Tonnen Bruttolast fährt. Die zu befahrende Strecke hat 1:200 Steigung; ausserdem ist ein scharfer Bogen und die 165·8 M. lange Donaubrücke zu befahren gewesen; dennoch entwickelte die Maschine trotz der höheren Zugsbelastung eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 26·5 Km., während der Brennstoffbedarf nur die Hälfte einer grossen Maschine beträgt. Das Elbel'sche Locomotiv-System hatte sich wieder trefflich bewährt.

In der festlich decorirten Station Jedlesee wurden die Theilnehmer von dem Werkstätten-Chef, Herrn Ober-Ingenieur Stockhammer, begrüsst und in die Werkstätteräume geleitet, in denen, der Excursion wegen, trotz des Sonntags gearbeitet wurde. Die Führung hatten ausser dem vorgenannten Werkstätten-Chef auch noch die Herren Maschinen-Director Langer und Ober-Inspector Elbel in der freundlichsten Weise übernommen.

Die Werkstätte bot viel Interessantes, und es war daselbst eine förmliche Ausstellung inscenirt worden. Ueber mehrere technische Neuerungen liefern wir weiter unten eine fachmännische Besprechung.

In Jedlesee übernahm die geschmückte Eilzugs-Maschine »Foucault« den Zug; der nächste Aufenthalt fand in Korneuburg statt, woselbst der dortige Gesangverein den Wahlspruch vortrug. Gegenüber dem Bahnhofe bemerkte man in der Steinbach'schen Restauration ein mit Teppichen und Blumen decorirtes Parterre-Fenster, zwischen welchen sich das Portrait des allverehrten General-Directors Herrn Hofrathes Dr. Grosz befand. Die sinnige Huldigung war von Frau Schill, Bahn-Beamtens-Gattin, veranstaltet worden. Im Restaurationsgarten wurde rasch ein Gabelfrühstück eingenommen und hierauf die Weiterfahrt angetreten.

Die letzten Gäste stiegen in Stockerau ein. Dann wurde die restliche, 74·4 Km. lange Strecke Stockerau-Znaim ohne Zwischen-Aufenthalt mit 49 Km. Geschwindigkeit in 1 St. 31 Min. zurückgelegt. Der Zug war mit Hardy's Vacuum-Bremse versehen.

Bei der Annäherung von Znaim präsentirte sich die Stadt in ihrer anmuthigen Lage auf dem Plateau eines 100 Meter über die Thaya erhöhten Berges. Der 220·2 Meter lange, 45 Meter hohe Thaya-Viaduct, ein schönes Werk der Ingenieurkunst, wurde, da er seit seinem Bestande niemals die geringsten Taybrücken-Gelüste gezeigt hat, anstandslos befahren.

Auf dem Znaimer Bahnhofe herrschte schon lange vor Ankunft des Zuges gespannte Erwartung. Der sinnreich und geschmackvoll mit Eisenbahn-Emblemen und Guirlanden gezierte Bahnhof war mit Menschen überfüllt. Als der Zug langsam einfuhr, krachten Pöllerschüsse und die städtische Musik-Capelle intonirte einen Marsch. Bürgermeister Jungnickel, umgeben von der Gemeinde-Repräsentanz, Kreisgerichts-Präsident Smutny, das Scharfschützen-Corps, die Vorstände der dortigen Corporationen, der Turnverein, die Feuerwehr, der Znaimer Gesangverein etc. standen auf dem Perron.

Nach erfolgtem Stillstande des Zuges und gegenseitiger Begrüssung hielt der Bürgermeister an den Club-Präsidenten eine Ansprache des Inhaltes: »Die Stadt Znaim freue sich ungemein, eine Corporation zu begrüssen, deren Mitglieder im Staatsleben, im Dienste der öffentlichen Wohlfahrt eine so wichtige Rolle spielen; sie mögen überzeugt sein, dass die Bewohner Znaims ihnen die herzlichsten Sympathien entgegenbringen.«

Regierungsrath Obermayer dankte Namens des Club für den überraschend herzlichen Empfang und brachte schliesslich ein Hoch auf das Gedeihen der Stadt Znaim, in das alle Theilnehmer der Fahrt einstimmten. Während nun der Znaimer Gesangverein den Wahlspruch absang, den der Eisenbahn-Gesangverein erwiderte, wurden seitens des Bürgermeisters die Honoratioren der Stadt und die Vereins-Vorstände, sowie seitens des Club-Präsidenten mehrere Herren der Club-Leitung vorgestellt.

Mittlerweile hatte sich unter Vorantritt der Feuerwehr und Turner ein förmlicher Festzug formirt; letzteren folgten die städtische Musik-Capelle, der Znaimer Gesangverein, der Eisenbahn-Gesangverein, die Clubmitglieder und Gäste; den Schluss bildete das Scharfschützen-Corps von Znaim. Der Weg ging durch das geschmückte Vestibule des Bahnhofes. Vor diesem war eine Triumphpforte errichtet. Die Strassen der Stadt boten einen überraschenden Anblick, und die anmuthigen Znaimerinnen wurden nicht müde, aus den Fenstern einen Blumenregen herabzuschütten.

Das gemeinschaftliche Mittagsmahl war in dem hübsch gelegenen, eine weite Aussicht über das Thayathal bietenden Bräuhausgarten arrangirt. Eine charakteristische Zierde jedes Tisches war — ein Fässchen trefflicher Znaimer Gurken, eines Productes, das bekanntlich Weltruf erlangt hat. An der Tafel nahmen Theil: der Bürgermeister und Gemeinderath, Generalmajor Ritter v. Bouvard, Oberstlieutenant Ritter v. Kronenbold, Reichraths-Abgeordneter Fux, die Vereinsvorstände Brandtner, Fiby, Fiedler, Navratil, Prof. Engelhard aus Wien, Redacteur der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«, die Znaimer Stationsvorstände der Oesterr. Nordwestbahn und Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, u. A. m. Nette Bierkrüge, Znaimer Fabricat, mit dem geflügelten Rade und dem Excursionsdatum geziert, fanden reissenden Absatz.

Bei der Tafel fehlte es selbstverständlich nicht an passenden Toasten. Den Reigen derselben eröffnete Regierungsrath Obermayer mit einem gefühlvollen Trinkspruche auf das Allerhöchste Kaiserpaar, unseren durchlauchtigsten Kronprinzen und dessen anmuthige Braut, Prinzessin Stephanie. Die Versammlung brachte begeistert ein dreimaliges Hoch aus; die Musikcapelle intonirte die Volkshymne, welche stehend angehört wurde. Den zweiten Toast widmete Regierungsrath Obermayer dem Emporblühen der Stadt Znaim, seiner biederen Bevölkerung, die den Club so herzlich empfangen habe, da sie den Werth und Nutzen der Eisenbahnen zu schätzen wisse; er bringe daher Namens des Club ein »Hoch« aus auf die Stadt-Repräsentanz und alle Vereine, die sich an dem freundlichen Empfange betheiligt haben. Die Versammlung stimmte begeistert zu. Bürgermeister Jungnickel dankte Namens der Stadt und bemerkte, dass zur seitherigen Entwicklung Znaims die Kraft der Commune nicht ausgereicht hätte, wenn ihr nicht ein bedeutender Factor, die Eisenbahnen, zu Hilfe gekommen wäre. In Würdigung dessen bringe er Namens der Gemeinde-Repräsentanz und Stadtbevölkerung ein dreifaches begeistertes Hoch aus auf die Eisenbahnen und deren intelligente Beamtenschaft.

Nun erbat sich Prof. Engelhard das Wort, zwar zu keiner humoristischen Vorlesung, wie *anno* Gutenstein, sondern nur um einen Wunsch auszusprechen. In einem humoristisch gehaltenen, von wiederholtem Beifall unterbrochenen historisch-philologischen Exposé entwickelte er die Herkunft der Benennungen »Maier« und »Obermayer«; er datirte das Geschlecht »unseres Obermayer« auf einen Obermayer zurück, der schon unter Kaiser Carl dem Grossen oberster Chef, d. h. »Obermayer« des Post- und Strassenwesens war; der Wunsch des Redners gehe dahin, dass Herr Regierungsrath Obermayer noch recht lange unser Club-Obermayer bleiben möge, und dass ihm wie bisher, eifrige, sachverständige »Club-Untermayer« zur Seite stehen. Dem verehrten Club-Obermayer und seinen »allzeit getreuen« Club-Untermayern, denen im Verein mit dem Präsidenten wohl der Hauptantheil an der Blüthe des Eisenbahn-Club zuzuschreiben sei, bringe er ein herzliches Hoch!

Regierungsrath Obermayer ergriff zum dritten Mal das Wort und gedachte mit Ehren der Wehrkraft Oesterreichs, umsomehr, da in Znaim das Denkmal eines ausgezeichneten Kriegers, des Obersten Kopal, zu finden sei, der 1848 auf Italiens Schlachtfeldern den Ruhm der österreichischen Waffen gegen feindliche Uebermacht glänzend vertreten hat und die Treue für den Kaiser mit dem Leben bezahlte. Durch das neue Wehrgesetz sei die Armee dem Volke noch näher getreten, in ihr seien alle Nationalitäten unseres grossen Reiches vereinigt und sicherlich wird die Armee, der er ein Hoch ausbringe, auch in der Folge ihrer glänzenden Vergangenheit treu bleiben.

Central-Inspector Dr. Gintl. trank auf das Wohl des anwesenden, durch seine eisenbahnfachmännische und politische Thätigkeit, sowie als humaner Chef rühmlichst bekannten General-Directors Hofrath Dr. Grosz. Dieser erwiderte, man möge überzeugt sein, dass er immer an den gemeinsamen Bestrebungen des Club theilnehmen und dieselben fördern werde, und setzte fort: »Auf dem Boden Znaims will ich die geehrte Versammlung an einen Mann erinnern, welcher es verdient, nie vergessen zu werden; dies näher zu begründen, ist überflüssig, wenn der Name Charles Sealsfield genannt wird. In der unmittelbaren Nähe Znaims stand die Wiege dieses merkwürdigen Mannes, der die schwere Fessel, die das damalige Oesterreich ihm angelegt hatte, gewaltsam brach, jenseits des Oceans sich eine neue Heimat schuf und Geisteswerke hinterliess, welche die staunende Nachwelt liest; eines Mannes, dessen Geist von echter Poesie durchweht, die

Wunder Mexicos, die historische Entwicklung Central-Amerikas mit einer Begeisterung und Farbenpracht schilderte, so dass man noch jetzt mit Bewunderung seine Bücher liest.

Charles Seasfield starb in der Schweiz fremd und unbekannt. Aber dass dieser Mann als Oesterreicher anerkannt worden ist, dass wir in ihm nur den Carl Postel, den flüchtigen Prager Kreuzherrn kennen, ist urkundlich und zweifellos festgestellt. Die Verehrer Charles Sealsfield's sind aber noch weiter gegangen; sie wollen hier den Manen unseres Landsmannes ein würdiges Denkmal errichten. Es würde mich lebhaft freuen, in Kürze ein solches Denkmal in Znaim zu sehen. Ich wünsche den Herren Mitgliedern des Sealsfield - Denkmal - Comité Glück und Heil und lade Sie ein, mit mir anzustossen auf das Wohl der wackeren Mitglieder dieses Comité!«

Reichsrath-Abgeordneter Fux erwiderte, »tief ergriffen von dem soeben vernommenen Trinkspruche«, Namens des Denkmal-Comité, dessen Mitglied er auch sei: »Unweit von hier liegt die Stelle, wo Postel als Knabe über seine poetischen Werke, über seine Zukunft nachdachte. Postel war ein titanenhafter Charakter, was in unserer Zeit viel bedeutet. Desshalb gebührt ihm unsere Bewunderung und Anerkennung für immer! Nun, meine Herren, der Name Sealsfield eröffnet uns eine grosse Perspective und grosse Gesichtspunkte. Unter dem Eindrucke des heutigen Festes bringen wir Ihnen, meine Herren, nicht blos die wärmsten Sympathien entgegen, sondern zollen auch Ihnen, den Repräsentanten einer modernen Weltmacht, unsere aufrichtige Huldigung. Grosse Gesichtspunkte müssen uns auch bei Beurtheilung des Eisenbahnwesens leiten. Erst im October vorigen Jahres wurde der fünfzigjährige Bestand dieser Riesenschöpfung gefeiert. Noch im Jahre 1834 erklärte der später berühmt gewordene französische Staatsmann Thiers in der Abgeordnetenkammer die Eisenbahnen für eine Spielerei — heute sind sie eines der mächtigsten Werkzeuge der Cultur geworden. George Stephenson, der Sohn eines armen Kohlenarbeiters, hat eine solche Bedeutung und Entwicklung der Eisenbahnen kaum geahnt. Machen wir uns mit einigen Daten klar, was die Eisenbahnen heute bedeuten: 320.000 Kilometer Eisenbahnen bestehen auf der Erde, 4 Millionen Menschen benützen täglich das Dampfross, 40.000 Millionen Gulden hat das Bahnnetz der Welt gekostet, wovon drei Fünftel auf Europa entfallen. Diese Bahnen haben ein stattliches Heer von Beamten und Dienern, wovon auf Oesterreich allein über 15.000 entfallen, die alle von dem neuen Verkehrs-Institute leben. Ist das nicht eine Grossmacht? Diese Erkenntniss erhebt uns heute in Ihrer Anwesenheit; sie zwingt uns, Ihnen den Zoll der Huldigung und Dankbarkeit entgegenzubringen. Nicht Adam, sondern Prometheus war der erste Mensch, jener Titan, der das Feuer vom Himmel nahm und der Menschheit den Gebrauch des Feuers lehrte. Erst mit dieser Grossthat hat der Mensch die Kluft übersprungen, die ihn nun vom Thierreiche trennt, und die heutige Benützung des Dampfes, ist sie nicht auch eine Grossthat, eine Emancipation des menschlichen Geistes, die uns mehr als alles Frühere von Zeit und Raum unabhängig macht und Menschenwohl fördert?! In diesem Sinne erhebe ich das Glas, um eine Huldigung darzubringen dem Eisenbahnwesen, diesem unabsehbaren Fortschritte der Cultur, dieser Grossmacht, die Niemandem verderblich wird, Jedermann nur Segen bringt, — ihr bringe ich ein Hoch!«

Sämmtliche Toaste fanden grossen Beifall. Nach dem Mahle bildeten sich zwei Gruppen, wovon die eine zunächst die von dem bekannten Ober-Ingenieur Herrn Burghart erbaute städtische Wasserleitung besichtigte und eine Partie ins Thayathal zum Rabenstein, einer romantischen Felsenformation, machte, während die andere, unter Führung des Herrn Ober-Inspectors Ribař, die einzige dermalen in Oesterreich existirende ambulante Imprägnir-Anstalt nach System Blythe, den eisernen Oberbau mit Altschienen (Construction Hohenegger) und den Thaya-Viaduct besichtigte.

Nachmittags spielte im Bräuhausgarten die städtische Musikcapelle und die Capelle des 41. Linien-Inf.-Reg. Köllner von Köllenstein; hiebei executirte Capellmeister Wanisek die dem Club gewidmete Schnellpolka: »Bremsen los«. Die Abend-Unterhaltungen fanden zuerst im Bräuhausgarten und schliesslich in der Bahnhofs-Restauration statt, wobei der tüchtige Eisenbahn-Gesangverein (Chormeister Herr Köstinger) gemeinschaftlich mit dem Znaimer Gesangsverein (Dirigent Musikdirector Herr Fiby) das ganze Programm erledigte. Das renommirte Mitglied des Wiener Männergesang - Vereins, Herr Udel sang unter stürmischem Beifalle einige seiner zündenden Nummern; sodann gab er unter »allgemeiner Heiterkeit« die vom Club-Schriftführer, Herrn Weill, verfasste »Eisenbahn - Fibel« zum Besten. In der Bahnhofs-Restauration entwickelte sich trotz des Regenwetters ein heiterer und geselliger Verkehr. Der Eisenbahn-Gesangverein trug wieder einige Chöre vor und Herr Neydhardt, Beamter der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, zeichnete sich als Solist aus. Die städtische Musikcapelle spielte zum Abschiede noch einige heitere Weisen, bald waren die Coupés gefüllt und bei bengalischer Beleuchtung des Bahnhofes wurde die Rückfahrt angetreten.

Die Rückfahrt verlief ohne die mindeste Störung; in Wien fuhr der Zug in die bengalisch beleuchtete Halle ein und Alle trennten sich mit der frohen Hoffnung, dass die nächste Excursion des Club den bisherigen nicht nachstehen und hoffentlich vom Wetter mehr als die letzte begünstigt sein werde.

Das Znaimer Empfangs-Comité und das Wiener Excursions-Comité haben ihre Aufgabe zur vollsten Zufriedenheit der Theilnehmer gelöst; ersteren gebührt das Hauptverdienst an dem gelungenen Arrangement. Das Excursions-Comité bestand aus den Herren: Kreibig, Dr. Kunewalder, Dr. Liharžik, Märzroth, Regensdorfer, v. Thoman und Weill. Stationsvorstand Horak (Oe. N.-W.-B.) Stationschef Bärnklau (Oe. St.-E.-G.), Kaplan und Welimsky. Noch dankerfüllt von dem in Znaim zu Theil gewordenen Empfange hat die am 15. d. M. stattgefundene General-Versammlung des »Club österreichischer Eisenbahn-Beamten« ein entsprechendes Telegramm an den Herrn Bürgermeister in Znaim abgesendet. *K. E.*

* * *

Wir lassen nun den Bericht über den Besuch der Reparaturs-Werkstätte in Jedlesee folgen.

Der Besuch dieser Reparatur-Werkstätte lieferte manches Interessante. Dieselbe wurde am 10. Juni 1872 dem Betriebe übergeben und hat mit Rücksicht auf spätere Vergrösserung nur eine provisorische Abgrenzung. Sie ist nach dem Shed-System ausgeführt, besteht aus zwei getrennten Gebäuden von rechteckigem Grundrisse, zwischen welchen sich das Administrations-Gebäude, zugleich Wohnhaus, befindet.

Dem gegenwärtigen Bedürfnisse entsprechend, ist in den gedeckten Räumen die Unterbringung von 16 Locomotiven und 64 Wagen behufs Reparatur möglich.

Zur Vertheilung oder Verschiebung der Locomotiven und der Wagen in den Tracten dienen je eine Schiebebühne, wovon jene in der Locomotiv-Montirung versenkt ist. Zum Heben der Locomotiv-Bestandtheile beim Montiren ist in der Locomotiv-Montirung ein Laufkrahn mit Handbetrieb vorhanden. Als Motor für die Werkzeug-Maschinen fungirt eine 25pferd. Locomobile, deren Kessel zugleich den Dampf zu einem kleinen, 12 Centner schweren Dampfhammer mit Oberdampf liefert. Von den Besichtigungs-Objecten sind besonders hervorzuheben:

Die Federaufhängung bei einem Schlafwagen. Das Bedürfniss, den Kasten dieses besonders schweren Wagens möglichst in weichen Federn aufzuhängen, veranlasste eine Vermehrung der bisherigen 4 Tragfedern auf 8, da bei 4 Federn eine angemessene Weichheit bei der durch die Inanspruchnahme bedingten Stärke

nicht zu erzielen ist. Um die Belastung für jede einzelne Feder geringer zu erhalten, musste auch die Anzahl der Achslager auf 8 vermehrt werden, so dass dieser zweiachsige Wagen nunmehr 8 Lager besitzt.

Eine den Club-Mitgliedern wohlbekannte Anordnung, wie sie denselben aus dem Vortrage des Herrn Hardy jun. noch in Erinnerung war, — siehe Nr. 8 der »Oe. Eisenb.-Ztg.« ex 1880 — bildete die Ausrüstung einer Locomotive sammt Wagen mit der Hardy-schen Vacuum-Bremse, wie sie thatsächlich seit 15. Mai d. J. an den Courierzügen der Oesterr. Nordwestbahn angebracht ist, und deren Ausführung in allen Details jenen Angaben entspricht. Die Werkstättenleitung hat die einzelnen Details auch im zerlegtem Zustande zur Anschauung gebracht.

Als sehr praktisch erschien uns die Militär-Transport-Notheinrichtung, welche gestattet, wenn die vorhandenen ordentlichen Militär-Einrichtungen nicht mehr ausreichen, sämmtliche Lastwagen mit einem Minimum von Arbeitsaufwand durch blosses Anflegen roher Bretter auf Stützen, welche ebenfalls durch unbearbeitete Bretter gebildet werden, in kürzester Zeit zum Mannschafts-Transport geeignet zu machen.

Auch die neue, sehr einfache Einrichtung für den Transport von Spanferkeln erregte allgemeines Interesse. Diese luftigen, den Hühnerställen nicht unähnlichen Käfige ermöglichen eine leichte Handhabung und bieten namentlich da, wo diese Transport-Gattung nur sporadisch vorkommt, die Möglichkeit einer besseren Ausnützung gegenüber den bisherigen speciellen Schweinetransport-Wagen.

Ein der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes gewidmetes, sehr wichtiges Werkzeug bildete der Apparat zum Messen der Räder-Spurweite. Es ist dies eine fixe Revisionslehre, welche gestattet, mit einem Blicke zu erkennen, ob die Spurweite eines Räderpaares sich noch im Rahmen des Erlaubten halte oder diese Grenze schon überschritten habe.

Eine neue Construction der Unterlagshölzer für Räderpaare zeichnete sich vermöge ihrer Leichtigkeit vortheilhaft aus. In Folge des geringen Gewichtes von kaum 10 Kilo ist auch die Handhabung äusserst praktisch, welche ihr den Vorzug vor anderen dahingehörenden Mitteln, z. B. prismatischen Hölzern sichert, u. zw. umsomehr, als auch die Auswechslung der etwa defect gewordenen keilförmigen Backen sehr leicht vor sich geht.

An den Locomotiven wurden nachstehende Einrichtungen der Betrachtung unterzogen, u. zw.:

Eine Vorrichtung zum Schmieren der Schieber und Kolben einer Eilzugsmaschine vom Führerstande aus;

die Fein-Einstellung der Umsteuerungsvorrichtung mittelst einer Schraube neben dem üblichen Hebel. Diese Construction besteht darin, dass der ganze Zahnbogen als solcher vermittelst einer Schraube verstellt werden kann. Vermöge ihrer Einfachheit wird auch unter Anderem der Vortheil erreicht, dass diese Vorrichtung bei jeder bestehenden Umsteuerung durch geringfügige Veränderung an derselben anzubringen ist. Ferner wurde die sogenannte Dreibolzenkupplung zwischen Maschine und Tender in Ausführung und Zeichnung besichtigt.

In Erkenntniss der richtigen Bewegung der Locomotive in Curven sah man sich veranlasst, das System der Verbindung dreier Punkte, wovon einer an der Maschine und die beiden anderen am Tender vorhanden sind, zur Anwendung zu bringen. Die Bolzen, welche die Punkte am Tender repräsentiren, bewegen sich in Schlitzen, so dass die nöthige Beweglichkeit in Wechsel-Contrecurven gewährleistet ist.

In die Mitte der an der hinteren Maschinenbrust angebrachten verticalen Mulde greift ein mit entsprechend gekrümmtem Kopf versehener Spannpuffer des Tenders ein und reducirt die seitlich relative Verschiebung zwischen Maschine und Tender auf das praktisch erforderliche Minimum. Die Vortheile dieser Construction, wie: richtiges Functioniren, Einfachheit, Billigkeit und Dauerhaftigkeit, sind einleuchtend.

Eine Neuerung von besonderer Tragweite für die Erhaltung der Kessel bilden die von den Ingenieuren der Oesterr. Nordwestbahn Herren Siegmeth und Wehrenfennig construirten beweglichen Stehbolzen.

Sorgfältige und sehr eingehende Beobachtungen über die auftretenden Kessel-Defecte haben ergeben, dass in der Praxis dem Bedürfniss nach einer gewissen Beweglichkeit in der Verbindung der Firebox mit dem Stehkessel Rechnung getragen werden müsse. Dieses Bedürfniss resultirt hauptsächlich aus der relativen Verschiebung, die zwischen Kessel und Firebox in Folge der Wärmeeinwirkung eintritt.

Die schädlichen Folgen dieser Wärme-Einflüsse äussern sich sowohl in Rissen in der Firebox und dem Stehkessel, als auch in verschieden gearteten Corrosionen der letzteren und in der Zerstörung von Stehbolzen.

Eine ausführlichere Abhandlung über diesen Gegenstand findet sich in der »Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines«, Heft X ex 1879.

Zur Besichtigung gelangten Stehbolzen dieser Art in allen Stadien der jetzt weiters vervollkommneten Erzeugung und Montirung, und die Anwendung des dieser Construction zu Grunde liegenden Gedankens auf Decken-Stehbolzen.

Brüche in den Stegen der Firebox-Rohrwand werden in der Weise reparirt, dass in die Rohrlöcher innen und aussen fertig gedrehte, gegossene Büchsen, für welche sich eine Legirung von 9 Theilen Kupfer und 1 Theil Zink bewährt hat, mit einem ganz einfachen Instrument ohne jede Nacharbeit eingeschraubt werden. Eine Collection solcher Büchsen war zur Besichtigung aufgelegt, desgleichen Schmiedestücke aus der gesellschaftlichen Werkstätte in Nimburg, welche durch exacte Ausführung fast keine Nacharbeit erfordern; so namentlich die Schraubenkuppeln, welche nur des Gewindeschneidens bedürfen und die Feder-Aufhängungslaschen, welche aus altem Tyresstahl erzeugt werden.

Nicht geringes Interesse erweckte auch eine in Nimburg durch Schweissung wieder hergestellte, gebrochen gewesene Triebachs-Kurbel; der Gang der interessanten Arbeitsausführung war durch Zeichnung und Text erläutert.

Die Reparatur stark abgelaufener Schieberflächen bildete ebenfalls schon lange das Ziel mehrfacher Anstrengungen; zu diesem Behufe werden Stahlguss-Platten auf die vorher gut geebnete Gleitfläche im Schieberkasten aufgeschraubt, welche mit Rücksicht auf ihre Bestimmung eine besondere Härte und Zähigkeit besitzen müssen.

Die Erzeugung von Stahlguss, der auch sonstige Verwendung findet, wie z. B. bei Bremsklötzen, erfolgt durch Zusammenschmelzen von Gusseisen mit Stahlspänen in der gesellschaftlichen Werkstätte in Reichenberg.

Auch die Operation des Putzens und der Instandsetzung gebrauchter Siederohre fand die gebührende Beachtung.

Die Reinigung der Rohre von Kesselstein, von welcher ganz merkwürdige Proben vorlagen, geht ganz auf mechanischem Wege vor sich und ist die Beschreibung der betreffenden, billig und im Gegensatze zur Trommel geräuschlos arbeitenden Maschine, welche übrigens auch mit einer Stutzenabschneid-Vorrichtung combinirt ist, in Heusinger's Organ, IV. Heft, 1878, zu finden.

Die Instandsetzung gebrauchter Siederohre mittelst Anschweissen eiserner Stutzen, anstatt des früher gebräuchlichen Anlöthens kupferner Stutzen zerfällt in zwei Theile; nämlich das Herrichten der Stutzen und Rohr-Enden, sowie das eigentliche, in einem Schmiedefeuer gewöhnlicher Art vorzunehmende Zusammenschweissen. Die Arbeit erfordert nur wenige Minuten Zeit und setzt gar keine speciellen Einrichtungen, wohl aber geschultes Personale voraus.

Wie in allen grösseren, neueren Werkstätten ist auch hier eine Schieberspiegelfraise in Anwendung; dieselbe ist von der renommirten Werkzeug-Maschinenfabrik in Grafenstaden geliefert und arbeitet ebenso günstig in Bezug auf Schnelligkeit, wie auf Güte ihrer Leistung.

Erwähnung verdienen schliesslich noch einige besondere, und zwar durch die Werkstätte selbst, ihrem Bedürfnisse entsprechend, ausgeführte Werkzeuge und Einrichtungen. Dahin gehören:

Eine Circularsäge in Form einer rotirenden Stahlscheibe zum Abschneiden von Stehbolzen, welche in der von der Bau-Direction der Oesterr. Nordwestbahn exponirt gewesenen, später zu besprechenden Kaltschienensäge von H. Erhardt in Düsseldorf ein sehr beachtenswerthes Seitenstück fand.

Eine Vorrichtung zum Abschleifen von Steuerungs- und anderen Bolzen mittelst Schmirgelscheiben, eine Loch-Ankörn-Vorrichtung zum richtigen Anzeichnen der Löcher bei neuen Tyres und alten schon gebohrten Radsternen zeigten präcise Arbeit.

Die sehr eingehenden Untersuchungen und Beobachtungen auf dem reichen Gebiete der Kessel-Defecte haben eine ganze Sammlung eigenartiger, sehr sinnreicher Messinstrumente und sonstiger Behelfe zur Durchführung der so wichtigen Kessel-Untersuchungen hervorgerufen, welche einzeln zu besprechen, ihrer Reichhaltigkeit und sachlichen Specialität wegen hier zu weit führen würde, daher wir es uns versagen, in diesem Berichte darauf näher einzugehen.

Die nach dem System des Wiener Fabrikanten Laferl ausgeführten Reibahlen konnten schliesslich nicht unbeachtet bleiben, welche ein selbstthätiges Vordringen des Instrumentes bezwecken; ferner die Bohrer zum Zwecke des Gewindeschneidens in Muttern für die Schraubenspindel nach Gläsel, welche Unterbrechungen des Gewindes in der Länge des Gewindganges aufweisen, in Folge deren der Austritt der Spähne erleichtert und weniger Kraft zur Handhabung erfordert wird.

Die Theilnehmer der Excursion fanden noch mehrfach Gelegenheit, über einige Ausführungen ihre Befriedigung zu äussern. Auch bereits mehr oder weniger bekannte Objecte, wie: eine Material-Zerreiss-Maschine für 50.000 Kilo Zugwiderstand von der Mannheimer Maschinenfabrik und ein Curant'scher Kurbelzapfen-Regulirungs-Apparat fanden Beachtung. Ausser diesen hat sich die Werkstätte noch einzelne Vorrichtungen selbst angefertigt, wie z. B.: einen Radzirkel von besonderer Feinheit in der Wirkung, ein Doppelmesser für das Ausbohren der Schalengussräder u. dergl. m.

Auch für die persönliche Sicherheit der Arbeiter ist gesorgt, denn in dem der Umtriebsmaschine entferntesten Locale ist eine Abstellvorrichtung angebracht, welche gestattet, den Dampf der Locomobile direct abzusperren und auf diese Weise die Transmission in kürzester Zeit zum Stillstande zu bringen.

In der Werkstätte Jedlesee waren seitens der Baudirection ausgestellt: eine Material-Prüfungsmaschine von 5000 Kilogramm Zugkraft aus der Fabrik Schenk, Mohr & Elsässer in Mannheim.

Die zur Erprobung vorgerichteten Stäbe aus Eisenschienen von 3 □ cm. Querschnitt zeigten eine Bruchfestigkeit von 3300 Kilogramm per Quadrat-Centimeter. Diese Maschine ist bestimmt zur Vornahme der, in dem neuen Bedingnisshefte für Schienenlieferung seitens der Verwaltungen der deutschen Eisenbahnen vorgeschriebenen Proben in Bezug auf Zugfestigkeit und Ausdehnung. Die Maschine zeichnet sich durch die Einfachheit ihrer Construction und ihres Gebrauches, durch Solidität und Billigkeit aus. Der eigentliche Zerreiss-Apparat besteht aus zwei übereinander stehenden Klemmfutter-Paaren, welche das zu versuchende Eisenstück zwischen feilartig eingehauenen Flächen halten und von welchen das untere Paar in einem mit einer verticalen Schraube in Verbindung stehenden Prisma liegt und durch die Drehung der Phosphor-Bronce-Mutter dieser Schraube in verticaler Richtung auf und ab bewegt werden kann. Diese Bewegung findet mittelst gewöhnlicher Räderübersetzungen statt.

Die weiters ausgestellte Schienen-Schneidmaschine (Fabrik Ehrhardt) dürfte nach der in letzterer Zeit seitens der Fabrik angebrachten Verbesserung, für Verkürzung von Stahlschienen vielfache Anwendung finden, da beim Verkürzen der Stahlschienen mittelst ähnlicher Schneidmaschine, die bei dem für Eisenschienen bisher üblichen Verfahren des Abstemmens mittelst Meissel beinahe unvermeidliche Beschädigung des Stahl-Materiales vermieden wird.

In der Station Znaim wurde wegen Ungunst des Wetters die Besichtigung der aufgestellten Objecte nur von einem geringen Kreise von Fachgenossen vorgenommen.

Die Imprägnirungs-Anstalt nach System Blythe, deren detaillirte Beschreibung bereits in Nr. 34 l. J. erschienen ist, konnte nur eine Charge machen, bei welcher innerhalb eines Zeitraumes von 30 Minuten 16 Schwellen, der Vollständigkeit wegen diesmal gemischt Eichen, Buchen und Kiefern imprägnirt wurden. Das Resultat war befriedigend, jedoch nicht im gleichem Masse für alle Holzgattungen, da die Dauer der Operationen nicht allein nach der Gattung des Holzes, sondern auch nach der Beschaffenheit, ob trocken oder frisch gefällt, verschieden genommen werden muss. Es war zu bedauern, dass die Ungunst des Wetters kein längeres Verweilen bei diesem Objecte zuliess, da diese Methode für die Bahnen grosse ökonomische Vortheile bietet und auch aus diesem Grunde in Frankreich und England immer mehr Ausdehnung gewinnt.

Während der Vornahme der Operationen in der Imprägnirungs-Anstalt wurden auch die in nächster Nähe befindlichen weiteren Ausstellungs-Objecte, als: ein Stoss eiserner Oberbaues aus Altschienen nach dem System des Herrn Bau-Directors Hohenegger besichtigt, von welcher Construction im Ergänzungsnetze der Oesterr. Nordwestbahn bereits 11·597 Kilometer liegen und im Laufe des heurigen Jahres noch weitere 9·539 Kilometer gelegt werden.

Die Kosten dieses Oberbaues betragen, inclusive Stahlschienen und Befestigungsmittel, per Current-Meter 11 fl. 71 kr. Die Beschreibung dieses Systems ist bereits früher in der Zeitschrift des »Oesterr. Ing.- u. Arch.-Vereines«, sowie im »Organ für die technischen Fortschritte des Eisenbahnwesens« erfolgt, wesshalb in eine weitere Detailirung desselben hier nicht eingegangen wird. Bemerkt wird, dass als Querverbindungen, welche auf je 1·8 Meter Entfernung unter die Stösse der Langschwellen zu liegen kommen, gewöhnliche Altschienen mit abgetrenntem Kopfe verwendet werden. Das Abtrennen des Kopfes geschieht mittelst Walzen. Anschliessend lag ein eiserner Wechsel, welcher entsprechend der den Oberbau der currenten Bahn eingeführten Längenunterstützung auch nur auf Langschwellen vom Querschnitte der für die currente Strecke bestimmten Langschwellen auflag. Zur Sicherung der Spurweite, sowie als Auflage für den Ausrückständer dienten gewöhnliche Altschienen.

Die Normalien für diese Construction erliegen beim hohen k. k. Handelsministerium zur Genehmigung und es sollen nach Massgabe des Bedarfes, die bisherigen Holzröste auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn durch diese Construction ersetzt werden. Nach den abgeschlossenen Accordpreisen betragen die Kosten eines derartigen Wechsels, inclusive Stock- und Spitzschienen, und Ausrückständer nur 500 fl., ein dem gegenwärtigen Preise für Wechsel mit Holzrost aus imprägnirtem Eichenholze annähernd gleicher Preis.

In weiterer Reihe befand sich eine Doppelkreuzung von Schalenguss mit besonderen Lagerstühlen zur Vermeidung von Brüchen und mit angezogenen Sätteln zur sicheren Führung der Räder bei Passirung der Herzspitzen. Diese Sättel bewähren sich auf den Linien der Nordwestbahn vortrefflich.

EISENBAHNRECHT.

Zur Couponfrage. Bekanntlich hat der mittlerweile verstorbene Frankfurter Advocat Schottländer, welcher vom Anfang an die Seele der gegen den Ausgleich gerichteten Action gewesen, das Frankfurter Haus Rothschild auf Zahlung der Differenz zwischen dem Silberbetrag, mit welchem die Elisabeth-Westbahn die Coupons einlöst, und dem nach seiner Ansicht thatsächlich fälligen Goldbetrag geklagt, insolange, als die Elisabeth-Westbahn sich weigert, selbst den Coupon in Gold einzulösen. Die Klage klammerte sich an die Thatsache, dass die Firma Rothschild seinerzeit in dem Prospecte zur Zeichnung auf die Westbahn-Prioritäten anführte, dass der Coupon in Frankfurt in süddeutscher Währung eingelöst werden wird. Das Frankfurter Gericht hat diese Klage abgewiesen. An eine Berufung gegen diese Entscheidung ist kaum zu denken, nachdem der Kläger vor Kurzem gestorben ist und Niemand die Klage wird weiter verfolgen wollen.

Die Lösung der Formfragen in der Ausgleichs-Action der Elisabeth-Westbahn ruht vorderhand. Dennoch kann der Vergleich, so weit dabei Oesterreich in Betracht kommt, als perfect angesehen werden, nachdem die Gesellschaft, die Regierung und auch die überwiegende Mehrzahl der grossen Prioritäten-Besitzer über die Ausgleichsziffer einig sind. Anders steht die Sachlage in Deutschland. Der deutschen Regierung scheinen im letzten Augenblicke Bedenken gekommen zu sein. Um nun den Bedenken der deutschen Regierung zu begegnen, hat die Verwaltung der Elisabeth-Bahn Verhandlungen mit einigen der hervorragendsten deutschen Obligationäre von der Protestpartei angeknüpft, welche dahin zielen, die Zustimmung zum Ausgleiche zu sichern, damit nicht etwa im Herbste, wenn die Bestätigung seitens des deutschen Reichstages nachgesucht werden soll, unerwartete Schwierigkeiten auftauchen.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Herr Dr. Franz Liharzik, General-Secretär der Erzherzog Albrecht-Bahn, Mitglied des Club, wurde zum kaiserlichen Rath ernannt. — Dem General-Secretär der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn, Herrn Anton K ü h n e l t, wurde der fürstlich Waldek'sche Verdienstorden III. Classe verliehen. — Der Fürst von Rumänien hat dem Herrn Adolf v. B o g n s z, Inspector der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, das Officierskreuz des rumänischen Sternordens verliehen. — Der Verkehrs-Chef der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in Marchegg, Herr Lazarus P o p o w i t z, erhielt bei der Weltausstellung in Sidney für die Photographie seines transportablen Felddienst-Bahnhofes, „Glorine« genannt, den zweiten Preis. Ein Exemplar dieser Photographie ist im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten zu sehen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Derselbe hat anlässlich der Uebersiedlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten an diesen nachstehendes Begrüssungsschreiben ergehen lassen:

»An das geehrte Präsidium des Clubs österreichischer Eisenbahn-Beamten, Wien, I., Eschenbachgasse 11.

Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein hat der geschätzten Zuschrift vom 7. l. M. mit Vergnügen entnommen, dass der geehrte Club österreichischer Eisenbahn-Beamten in den Räumen des gemeinschaftlichen Vereinshauses binnen wenigen Tagen sein Heim aufschlagen wird.

Indem der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein von dieser ihm hocherfreulichen Thatsache Kenntniss nimmt, gebe ich mir, in meiner Eigenschaft als derzeitiger Vorsteher, die Ehre, den löblichen Club auf das herzlichste zu begrüssen, nicht ohne der angenehmen Hoffnung Ausdruck zu verleihen, dass das Wohnen unter gemeinsamem Dache dazu beitragen werde, die Beziehungen zwischen den beiden sich durch Zwecke und Personal-Verhältnisse so nahe verwandten Körperschaften immer enger und freundschaftlicher zu gestalten.

Indem ich das geehrte Präsidium für vorkommende Fälle unseres freundnachbarlichen Entgegenkommens und unserer vollsten Bereitwilligkeit noch besonders versichern darf, habe ich die Ehre zu zeichnen, mit collegialer Hochachtung der Vorsteher des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines: Fr. S c h m i d t m. p.«

Kremsthal-Bahn. Die Concession für diese Linie ist von der Regierung bereits herabgelangt und dürfte der Bau nun bald in Angriff genommen werden.

Eisenbahn Schärding-Eger. Die Verhandlungen mit der österreichischen Regierung wegen Abschlusses des Bauvertrages zur Herstellung der Bahnlinie von Schärding nach Eger, welche auf einer Ausdehnung von circa zwei Stunden österreichisches Gebiet berührt, sind dem Abschluss nahe. Die Linie ist abgesteckt und tracirt; der Bahnbau selbst wird erst im kommenden Jahre begonnen werden.

Prag-Duxer Bahn. Die General-Versammlung fand am 12. d. M. statt. Dem Verwaltungsrathe wurde das Absolutorium ertheilt, nachdem Ingenieur E n g e l seinen Antrag auf Einsetzung einer Commission behufs Einführung von Ersparungen im Betriebe zurückgezogen hatte.

Dux-Bodenbacher Bahn. Dank der staatlichen Unterstützung sind die Arbeiten behufs Trockenlegung der Ossegger Bergwerke energisch in Angriff genommen worden. Der Döllinger-Schacht stand seit 10. Februar v. J. unter Wasser, und hatte man anfangs befürchtet, dass derselbe nicht mehr in Betrieb gesetzt werden könnte. Mit der Wiederaufnahme der Arbeiten in jenen Werken beginnt für die Dux-Bodenbacher Bahn eine neue Epoche. Die fünf Ossegger Werke haben nämlich im Vorjahre nur 47.000 Tonnen gegen 447.000 Tonnen Kohlen im Jahre 1878, d. i. um 400.000 Tonnen weniger aufgegeben, und betrug die Gesammt-Verfrachtung der Bahn im Vorjahre nur 1·08 Millionen Tonnen gegen 1·17 Millionen Tonnen im Jahre 1878. Die Wiederaufnahme der Arbeit in den Ossegger Werken ist somit gleichbedeutend mit einer Erhöhung des Frachten-Quantums der Dux-Bodenbacher Bahn um 35%, und lässt sich schon heute pro 1880 eine Superdividende von 2% calculiren.

Fahrplan-Conferenz. Am 27. d. M. findet in Innsbruck eine Fahrplan-Conferenz der mitteleuropäischen Bahnen zum Zwecke der Feststellung des Fahrplanes für die Winter-Saison 1880/81 (15. October bis 15. Mai) statt. Auf derselben werden Vertreter sämmtlicher Verwaltungen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, Rumäniens und Hollands, ferner Deputirte einzelner belgischer, französischer, englischer und schweizerischer Verwaltungen erscheinen. Die nöthigen Vorbereitungen für die Verhandlungen, welche wahrscheinlich zwei Tage währen, hat die Direction der Oesterreichischen Südbahn übernommen. Die eingelaufenen Anträge, welche sich grösstentheils auf wichtigere Anschlüsse, Einstellung von Courswagen etc. beziehen, sind bereits zum grossen Theile den betreffenden Verwaltungen zur Stellungnahme zugefertigt worden.

Ungarische Eisenbahnbank-Actiengesellschaft. Den Statuten der jüngst constituirten ungarischen Eisenbahnbank entnehmen wir folgende Punkte: Der Zweck der Gesellschaft besteht darin, die finanziellen, commerziellen, industriellen, landwirthschaftlichen und sonst national-ökonomisch wichtigen Unternehmungen und Interessen in Ungarn und dessen Nebenländern zu fördern. Daher sind die Geschäftsgegenstände der Gesellschaft folgende: *a)* Financirung und Bau von Eisenbahnen, die Herstellung anderer öffentlicher Bauten, insbesondere von Vicinal- und Strassen-Bahnen, die Gründung und Förderungen von Unternehmungen zum Zwecke der Boden-Verbesserung; *b)* die Contrahirung respective Uebernahme von Anlehen des Staates, der Municipien, der Gemeinden, Eisenbahn und Wasser-Regulirungs-, sowie anderer Gesellschaften und Unternehmungen; *c)* die Ausgabe von verzinslichen und verlosbaren Obligationen mit oder ohne speciell gewidmete Bedeckung. Die Obligationen können mit besonderen Beneficien (Treffern?) ausgestattet sein; *d)* alle mit den statutenmässigen Geschäften der Gesellschaft zusammenhängenden Bankgeschäfte jeglicher Art. Die Direction wird aus 6 bis 14 Mitgliedern und einem Präsidenten, der Aufsichtsrath aus 3 bis 6 Mitgliedern bestehen; die Directoren und der Aufsichtsrath beziehen ein jährliches Honorar von je 1000 fl. In jedem Jahre hat eine ordentliche General-Versammlung in Budapest stattzufinden. Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Budapest und ist die Dauer derselben auf 90 Jahre festgesetzt. Das Stamm-Capital der Gesellschaft beträgt 24 Millionen Gulden in Gold (60 Millionen Francs) in Actien à 200 fl. Vorerst gelangen jedoch nur 8 Millionen Gulden mit einer Einzahlung von 50 Percent zur Emission. Der Gewinn der Gesellschaft besteht aus den Reinerträgnissen, welche sich nach Abzug aller Verluste und Kosten ergeben. Derselbe wird auf folgende Weise vertheilt: *a)* 5 Percent des eingezahlten Actien-Capitals werden vor Allem für die Actionäre in Abzug gebracht; von dem übrigen Gewinne werden *b)* 10 Percent dem Reservefonds zugeführt; *c)* 10 Percent erhält die Direction als Tantième, über deren Vertheilung die Direction selbst entscheidet; *d)* der Rest wird als Superdividende an die Actionäre vertheilt oder sonst nach den Beschlüssen der General-Versammlung verwendet.

Erste Siebenbürger Eisenbahn. Die ungarische Regierung hat die Verstaatlichung dieser Bahn noch nicht aufgegeben, andererseits steht aber auch die Verwaltung noch immer auf dem früheren Standpunkte, dass der Uebernahms-Curs der Actien nur auf Grundlage der garantirten fünfpercentigen Zinsen, welche schon im nächsten Jahre wieder voll bezahlt werden, festgestellt werden kann.

Eisenbahn-Convention mit Serbien. Die zwischen Oesterreich und Serbien abgeschlossene Eisenbahn-Convention ist in den Parlamenten der beiden Staaten angenommen worden. Die Majorität der Skupschtina hat den Vertrag genehmigt, und die Ratification wird

wohl bald erfolgen. Ungarn hat leider schon dafür gesorgt, dass der Werth dieser Convention für die Monarchie wesentlich vermindert wird. Wahrscheinlich werden russische Unternehmer die Bahn ausführen und betreiben. Der politische und wirthschaftliche Effect des Vertrages ist daher jetzt schon geschmälert, wenn es auch noch immer ein Vortheil sein wird, dass überhaupt eine Eisenbahnverbindung mit dem Oriente entsteht. Wir setzen dabei voraus, dass Serbien den Vertrag, den es eingegangen ist, auch wird halten wollen und können.

Eisenbahnrath in Russland. Auf Grund der abgeschlossenen Untersuchungs-Acte der allerhöchst eingesetzten Eisenbahn-Untersuchungs-Commission ist der Vorschlag dem Minister-Comité vorgelegt worden, einen Obersten Eisenbahnrath neben dem Communications-Ministerium zu creiren. Man glaubt, dass dieser Vorschlag vom Kaiser bestätigt werden wird.

Sahara-Eisenbahn. Oberst Flatter, welcher von der französischen Regierung nach dem Süden Algiers entsendet worden ist, um Vorstudien für eine durch die Sahara zu legende Eisenbahnlinie zu machen, ist zurückgekehrt. Er konnte bis zum 26. Breitengrade vordringen, bis zu dem Punkte nämlich, wo im Süden von Ouargla die Strasse von Temassanin nach Ghat führt, dann musste er wegen der immer mehr wachsenden Ansprüche der Tuariks umkehren. Zwischen der Oase Ouargla und den bergigen Massen des Hoggaz dehnt sich ein grosser fischreicher See aus. Die Natur des durchforschten Striches zeigte nicht die trostlose Oede der nördlichen Sahara; man fand Bäume, auch fehlte es nie an Wasser. Der einzige Feind, den man hier zu fürchten hat, ist der Mensch, denn die nomadischen Stämme, wie die Räuber der Wüste, widersetzen sich hauptsächlich der Civilisation.

MISCELLEN.

Das Passionsspiel in Oberammergau. Unseren Lesern ist aus den Tagesblättern bekannt, dass heuer, nach zehnjähriger Unterbrechung, in Oberammergau das Passionsspiel an Sonn- und Feiertagen aufgeführt wird. Nicht minder wird ihnen das Nähere über Entstehung und Entwicklung dieser merkwürdigen Kunstleistung bekannt sein. Da vielleicht mancher unserer Leser gelegentlich eines Urlaubes, einer etwas in die Länge gezogenen Dienstreise, oder um sich von einer gar zu langwierig gewesenen Conferenz ein wenig zu erholen, die nur alle zehn Jahre sich darbietende, Gelegenheit zum Besuche des Oberammergauer Passionsspieles zu benützen beabsichtigt, oder in Freundeskreisen darüber befragt wird; so glauben wir ihm durch nachstehende Mittheilungen einen willkommenen Dienst zu erweisen, umsomehr, da die Tagesblätter über die Aufführungstage, Reisegelegenheiten, Bequartierung und Eintrittspreise nicht ausführlich genug berichtet haben und sich in Folge dessen vielleicht Mancher von einer Reise nach Oberammergau unnöthigerweise abschrecken lässt.

Die Aufführungen haben bekanntlich am 17. Mai l. J. begonnen. Die nächsten Aufführungen finden an folgenden Tagen statt: Am 27. Juni — 4., 11., 18. und 25. Juli — 1., 8., 15., 22. und 29. August — 5., 8., 12., 19. und 26. September.

Wenn an einem der vorstehend bezeichneten Aufführungstage der Zudrang der Besucher derart wäre, dass die Theater-Räumlichkeiten die Menge derselben nicht zu fassen vermöchten, so wird die Passions-Vorstellung am nächstfolgenden Tage in gleicher Weise vollständig wiederholt, um den Aufenthalt der Besucher in Oberammergau so kurz als möglich zu machen.

Man fahre daher von Wien aus am zweiten Tage vor der Aufführung ab, und zwar: entweder um 7 Uhr 20 Min. Früh mit dem Schnellzuge der Kaiserin Elisabeth-Bahn über Salzburg nach München (Ankunft 6 Uhr 35 Min. Abends, übernachten), oder um 8 Uhr Abends mit dem Courierzug über Simbach (Ankunft in München 5 Uhr 55 Min. Früh); billiger ist die Fahrt mit einem der zeitweilig von Wien eingeleiteten Vergnügungszüge mit sehr herabgesetzten Fahrpreisen (Schroeckl's Reisebureau, Wien, I., Sonnenfelsgasse 15), deren Billets 14 Tage giltig sind und längeren Aufenthalt in München, eine Tour in das Salzkammergut oder auf die Giselabahn ermöglichen. Von München geht an jedem Samstage, sowie an jedem anderen Vortage einer Vorstellung um 2 Uhr Nachm. ein Separat-Personenzug nach Murnau (Gasthäuser: Post, Pantlbräu, Griesbräu, Zacherl, Restauration am Bahnhofe), von da per Wagen in 4 Stunden oder zu Fuss in 6 Stunden nach Oberammergau (Gasthäuser: Alte Post, Stern, Preisinger, ferner Pension Lang und Diemer's Curhôtel). Von Murnau nach Oberammergau führen drei Wege: *a)* Ueber Oberau und Ettal, 23 Kilometer, zweimal täglich Post; *b)* über Kohlgrub und Unterammergau, 24 Kilometer, Post täglich; *c)* über Eschenlohe und zu Fuss in 3 Stunden über den Sattel zwischen Aufacker und Ettaler Mandl, der kürzeste. Ein vierter Weg führt von der Eisenbahn-Station Sulz über Rottenbuch und Saulgau, 33 Kilometer, täglich Post von Sulz; mit eigenen Wagen (im Bad zu bestellen) in 4 Stunden bis Oberammergau.

Eisenbahn München-Murnau I. Classe Mark 6·15, II. Classe Mark 4·10, III Classe Mark 2·60; tour und retour (3 Tage giltig) II. Classe Mark 6·15, III. Classe Mark 4·10. — Post-Omnibus Murnau-Oberammergau (über Kohlgrub) Mark 2·60. — Preise für Stellwagen und Extrafuhrwerk dürften je nach Andrang von Passagieren mehrfachen Schwankungen unterliegen. — Von Innsbruck aus fahren die Lohnkutscher auf den öffentlichen Plätzen nach Oberammergau und nach allen anderen Richtungen um 20 Percent billiger als die Lohnkutscher der Hôtels und Gasthäuser.

Vorherige Bestellung auf Wohnung, Billets und Fuhrwerk (unter Voraussetzung frühzeitiger und fester Aufträge) nehmen in Oberammergau entgegen, und ist diese dringend anzurathen: Jakob Christe, Nr. 38 a; Martin Führer, Nr. 19; Leonhard Gindhart, Nr. 32; Josef Köpf, Nr. 69; Josef Kerntheuer, Nr. 49 a; Bürgermeister Josef Lang, Nr. 151; Beigeordneter Josef Mayer, Nr. 30; Pfarrer J. N. Müller; Josef Oswald, Nr. 17 a; Korb. Butz, Nr. 60; Andr. Wiedermann, Nr. 53; Andreas Wolf, Nr. 46; Ed. Zwink, Nr. 101; J. Gg. Zwink, Nr. 152; Sebastian Zwink, Nr. 28 a.

Das Theater, ein riesiger Holzbau, ist auf einer Wiese ausserhalb des Dorfes gelegen. Der Zuschauerraum fasst circa 5000 Personen. Die Vorstellung dauert, mit 1 Stunde Unterbrechung, von 8 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends. (Erfrischungen während der Pause ausserhalb des Theaters); sie umfasst den Prolog und drei Hauptabtheilungen; jede Abtheilung zerfällt wieder in Vorstellungen (im Ganzen 18), deren jede durch ein »Vorbild« (Lebendes Bild auf der Mittelbühne) aus dem alten Testament eingeleitet, und vom Chor (nach Art des antiken) erklärt wird, worauf die »Handlung« auf der Mittelbühne und den Seitenreihen (den Strassen von Jerusalem) folgt.

Die Preise der Plätze sind pro Person folgende: (der Mittelbühne gegenüber) III. Platz 2 Mark, I. Platz 4 Mark, I. Loge 8 Mark, II. Loge 6 Mark, III. Loge 5 Mark, (den Seitenbühnen rechts und links gegenüber) IV. Platz 1 Mark, II. Platz 3 Mark. Die I., II. und III. Loge, sowie der I. und II. Platz sind gedeckt.

Die biederen Oberammergauer verlegen sich nicht auf das im Raubritterstyle anderwärts so schwunghaft betriebene »Ausziehen« und »Absieden« der Fremden. Für Bequartierung und Verköstigung geschieht das Möglichste; die Preise sind billiger als sie an anderen Orten bei einem solchen Anlasse wären. Man braucht übrigens in Oberammergau nur einmal übernachten und kann nach jeder Vorstellung den Separat-Personenzug in Murnau erreichen.

Wer Eile hat, kann die Rückreise von München schon am Tage nach der Vorstellung, und zwar entweder 11 Uhr 55 Min. Vormittags mit dem Personenzug (Ankunft in Wien 5 Uhr 50 Min. Früh), oder mit dem um 8 Uhr 5 Min. Abends abgehenden Courierzuge (Ankunft in Wien 6 Uhr 15 Min. Früh) antreten, oder, was noch besser ist, in München einige Tage Sehenswürdigkeiten und — Bier geniessen, bezw. eine Seitentour in's Salzkammergut oder auf die Giselabahn machen.

Wer hiezu nicht viel Zeit hat, begnüge sich mit der Tour Reichenhall-Ramsau-Berchtesgaden-Königssee-Salzburg; andernfalls fahre man nach Zell am See (Favorit-Aussicht »Schmittenhöhe«, mühelos), oder nach St. Johann i. Pongau (Lichtenstein-Klammen, grossartig und gefahrlos), eventuell bis Hopfgarten und besteige die Hohe Salve (gleichfalls mühelos, Führer unnöthig). Dann kehre man geistig und körperlich gestärkt wieder heim, um neuerdings über Tarifverbände, Fahrpläne, Reclamations-Ansprüche, Achs-Kilometer, Betriebs-Selbstkosten, neue Controlsysteme und derartige Lichtpunkte im Leben eines Eisenbahnbeamten nachzudenken. Wohl dem, der beim Wiederergreifen der Zügel der Stationsscheferei, beim Wiedereintritte in die geheiligten Hallen der Centralleitung keine für alte Sünden längst verdiente und inzwischen »von Oben« herabgelangte »Nase« als unwillkommenen Empfang auf dem Bureautische vorfindet, oder *ad audiendum verbum* vor den General-Gewaltigen citirt wird!

K. E.

Die Eisenstein-Minen im Innern Russlands sind eine Industrie, welche eine grosse Zukunft hat. Es gibt kein Land in Europa, wo das Eisen einen grösseren Werth hat; dazu ist Russland berufen, für lange Zeit die grössten Anlagen in Eisenwerken zu machen. Während man in England, Belgien, Frankreich und Preussen das Eisen mit Mühe um 120 und 150 Francs per Tonne, und den Stahl um 250 bis 300 Francs per Tonne verkaufte, zahlte man in in Russland für dasselbe Eisen 400 bis 450 Francs und für denselben Stahl 800 bis 1000 Francs. Es tragen dazu die hohen Schutzzölle bei, welche in den letzten Jahren noch erhöht worden sind. Trotz dieser hohen Preise bringt das Geschäft nach Russland unseren Producenten einen nur mässigen Gewinn und oftmals verkaufen sie im eigenen Lande besser, da Eingangszoll, Transportkosten und hohe Commissions-Gebühren den Mehrbetrag meist aufzehren. Es muss unter

diesen Umständen der Betrieb der Eisenerzgruben und die Fabrication von Eisen und Stahl seitens der Bewohner des Landes binnen Kurzem einen grossen Aufschwung nehmen. Die weite Ausdehnung des Landes, die Anwendung des Eisens bei den Bauten und die normale Entwicklung der Industrie daselbst rechtfertigen die Hoffnung, welche man auf den guten Erfolg der von Ausländern daselbst in Bau genommenen Etablissements setzt. Russland hat Platz für viele Hüttenwerke. Der grösste Vortheil würde sich in Russland durch die Anwendung von Holz erzielen lassen, da meistentheils unermessliche Waldungen in der Nähe der Gruben vorhanden sind. Aber auch die Anwendung von Kohlen und Coakes ist sehr vortheilhaft. Der ganze Süden Russlands ist in der Lage, grosse Quantitäten Kohlen zu produciren, und selbst wenn die Tonne Coakes 50 Francs kostet, wird die Herstellung von Eisen die Quelle bedeutender Reichthümer sein. Da es gute Mineralien besitzt, würde man Eisen guter Qualität zu 150 Francs die Tonne herstellen können, wenn man Hochöfen und Hüttenwerke nach den vervollkommneten Systemen des westlichen Europa dort herrichten wollte. Um die Erhöhung des Preises durch den Transport bei den grossen Entfernungen auszugleichen, hat die russische Regierung die überaus hohen Eingangszölle auf ausländisches Eisen gelegt. Unter diesen Umständen kann die Fabrication einheimischen Eisens die ausländische Coneurrenz leicht besiegen, immer in der Voraussetzung, dass die Anlagen in bedeutenderem Umfange gemacht werden; denn Mehrkosten entstehen nur bei der Anlage der Hüttenwerke, und wenn man nicht viel fabricirt, so dass die Generalkosten auf einem kleinen Capitale lasten, würde man sich nicht mehr in so vortheilhaften Verhältnissen befinden. Namentlich sind die Mineralschätze im Centrum von Russland ins Auge zu fassen, welche von besonderer Güte sind für die Herstellung von Guss-, Schmiede-Eisen und Stahl. Sie können an Reinheit und Festigkeit den besten Qualitäten zur Seite gestellt werden. Diese Bergwerke liegen in der Provinz Orel, nicht weit von Moskau; sie enthalten ein bedeutendes Lager von reichhaltigen Eisenerzen, so dass nur eine einfache Sieberei hinreicht, sie den reichsten Erzen der Welt gleich zu machen, da nach dieser einfachen und wenig kostspieligen Operation das Mineral nur 2 bis 3 Percent Mangan und 90 bis 95 Percent Eisen enthält. Vor drei Jahren wurden dort ausgedehnte Versuche mit demselben angestellt, als man eben diese Erzlager entdeckt hatte, welche eine Ausdehnung von 20.000 Hektaren haben und ohne Tiefbau-Anlagen auf der Oberfläche gewonnen werden können. Ein kleiner Betrieb ist demnächst dort eingerichtet und die Producte, welche in Paris untersucht worden, rechtfertigen vollständig die gehegten Erwartungen. Dort Hochöfen und Hüttenwerke anzulegen, würde heissen, in nächster Zukunft sich unermessliche Macht und Reichthümer erringen.

LITERATUR.

Uebersichtskarte der markirten Wege des Wienerwald-Gebietes. Der alljährliche Wanderzug der Wiener »ins Freie« hat sich wieder eingestellt. Glücklicherweise sind wir im Nordwesten, Westen und Süden mit einer reizvollen Umgebung begnadet, um die uns so manche Klein- oder Grossstadt beneidet. Der allzeit eifrige und opferwillige Oesterreichische Touristen-Club hat den Ausflüglern in der angekündigten Karte wieder einen bequemen und billigen Führer zur Verfügung gestellt. Die im Commissions-Verlage von A. Hölder, Rothenthurmstrasse 15, erschienene Karte umfasst das Gebiet zwischen Wien-St. Andrä-Wördern und Wien-Pressbaum. Die Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit dieser Karte, deren artistische Vollendung der bewährten Firma L. C. Zamarski zu danken ist, sichert derselben bei dem billigen Preise von nur 25 kr. einen bleibenden Werth; ihre Beliebtheit geht daraus hervor, dass bereits die dritte, vermehrte und verbesserte Auflage erschienen ist.

„Aérovéloce“, von Wilhelm Kress, Wien, IV., Margarethenstrasse 7. Wien 1880. Unter diesem Titel ist soeben eine mit Abbildungen versehene Schrift erschienen, in welcher das neuerfundene System einer lenkbaren Flugmaschine beschrieben wird. Der Verfasser hat hierüber im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 16. März l. J. einen Vortrag gehalten (»Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« Nr. 23), wohin wir den Leser verweisen. Ein Modell des Apparates, welches auch als Zimmerspielzeug verwendet werden könnte, ist in einem Geschäfte auf dem Stephansplatze ausgestellt, an welchem der Flug und die Lenkbarkeit des Apparates erwiesen wird. Der Erfinder hat auch ein grösseres Modell hergestellt, welches nach einem nach Art der grossen Vögel genommenen Anlaufe zu Land oder zu Wasser in die Luft gehoben und beliebig gelenkt werden kann.

Eisenbahnkarte der Bahngebiete Mittel-Europas, nebst einem Verzeichnisse der Eisenbahnen im Deutschen Reiche, bearbeitet von C. Lehmann, Oberpostdirections-Secretär im Cours-Bureau des General-Postamtes, revidirt von Dr. jur. W. Koch, Chef-Redacteur der »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen«. Berlin 1880, Verlag von H. S. Hermann. — Diese soeben erschienene Karte bringt die Vertheilung der Eisenbahnlinien an die einzelnen Bahn-Verwaltungen und Gesellschaften in fünffachem Farbendruck zur Anschauung. Der Schnellpressendruck lässt an Sauberkeit nichts zu wünschen übrig. In der Karte ist die neue, durch den Uebergang einer Anzahl Privatbahnen an den preussischen Staat zur Ausführung gekommene Organisation der preussischen Eisenbahn-Behörden in die Augen springend dargestellt. Die Stellung der beiden Herausgeber bürgt wohl für die möglichste Correctheit.

Die Technik der Reproduction von Militärkarten und Plänen des k. k. Militär-geographischen Institutes zu Wien. Von Ottomar Volkmer, Hauptmann im k. k. Feldartillerie-Regimente Nr. 1, technischer Referent des Militär-geographischen Instituts. Mit 2 Tafeln, Wien, 1880. Diese als Beilage zu den »Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens« jüngst erschienene Schrift verfolgt den Zweck, die verschiedenen Reproductions-Verfahren, welche im Allgemeinen zur Vervielfältigung von Karten und Plänen angewendet werden, insbesondere aber jene, welche im Militär-geographischen Institute in Ausübung sind, übersichtlich zu schildern und damit auch dem Nichtfachmanne jene sichere Basis zum Verständnisse und zur Beurtheilung kartographischer Producte zu bieten, welche bisher mangelte. Bei den vielfältigen Methoden, welche die heutige Technik zur Herstellung solcher Druckwerke besitzt — wir nennen hier: die Photographie, die Lithographie (zu welcher auch die Autographie und Anastatik gehören), die Photo-Lithographie, den Kupferstich mit der Galvanoplastik, die Heliographie, die Photo-Zinkographie, die Aetzung, die Chemigraphie — werden sowohl die Angehörigen der k. k. Armee als auch die Fachleute ausserhalb derselben dem Autor Dank wissen, dass er sich der Arbeit überhaupt unterzogen, gleichzeitig aber auch für die klare, compendiöse und anregende Darstellung, die er seiner Aufgabe widmete.

Wanderungen durch die österr.-ungarische Monarchie. Landschaftliche Charakterbilder. Im Auftrage des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht herausgegeben von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Wien, Verlag von Carl Graeser. Der Oesterreicher liebt sein Vaterland und er hat ein Recht, es zu lieben; nur kennt er es nicht zur Genüge. Ihm vor Allem sollte man zurufen: „Warum in die Ferne schweifen, sieh', das Schöne liegt so nah'!“ Einen solchen praktischen Zuruf bilden diese mit Fleiss zusammengestellten Charakterbilder. Der angestrebte Zweck, Schule und Haus mit den landschaftlichen Schönheiten und Sehenswürdigkeiten des heimischen Reiches bekannt zu machen, dadurch eine lebhaftere Wanderlust nach ihnen zu erwecken, durch die gegebenen Schilderungen und Darstellungen die Liebe zum Vaterland anzufachen, dieser Zweck wird hoffentlich erreicht werden. In den Schilderungen sind bald die landschaftlichen, bald die historischen Momente, bald das Volksleben, bald klimatische oder geognostische Verhältnisse berücksichtigt worden. Die Illustrationen sind durchgehends nach den neuesten Photographien in Holzschnitt gearbeitet; wir hätten dafür die Chemigraphie empfohlen, welche alle Details weicher hervortreten lässt. Wünschenswerth wäre es, dass dieses Buch sich auch ausserhalb Oesterreich-Ungarns einen weiteren Leserkreis erringen möchte. Dann würde der Strom der Reisenden und Touristen, welcher allmälig beginnt, sich diesem herrlichen Lande, mehr als es früher geschah, zuzuwenden, bald stärker fliessen und demselben ausser dem geistigen Tribut verdienter Bewunderung auch materielle Vortheile bringen. Für Jeden, der unser Land bereist hat, ist das Buch eine schöne Rückerinnerung und Ergänzung; man findet so Vieles darin, was die trockenen, kurz gefassten Reisebücher nicht enthalten.

„Unser Vaterland“ in Wort und Bild. Erste Serie: »Die deutschen Alpen.« Herausgegeben von Hermann v. Schmid. Verlag von Gebrüder Kröner in Stuttgart. Von diesem vielgerühmten Prachtwerk liegen die Lieferungen 45 bis 49 vor. 45 und 46 umfassen den Schluss der schönen Schilderungen Kärntens von A. v. Rauschenfels und Fritz Pichler. In 47 folgt zunächst derjenige Theil der Alpen, welcher gewöhnlich als das »bayerische Gebirge« bezeichnet wird. Der zweite Band umfasst »Tirol und Vorarlberg«, der dritte »Steiermark und Kärnten«. Der neue erste Band soll in 18 Lieferungen das bayerische Gebirge und das Salzkammergut schildern. Wort und Bild stehen auch in den letzten Lieferungen auf der Höhe der ersten. Zahlreiche Text-Illustrationen und je zwei prächtige ganzseitige Vollbilder schmücken jede Lieferung.

Hôtelführer durch die Schweiz. Bern, Frobeen. Dieses bequeme Taschenbuch ist eine willkommene Ergänzung jedes Reisehandbuches. Es enthält ein nach Städten geordnetes Verzeichniss der Hôtels und Preisangabe aller einschlägigen Leistungen. Schliesslich sind die besonderen Vortheile dieses oder jenen Hôtels angeführt. Wenngleich zur Zeit der Hochsaison die Preise fasst immer an-

gezogen« haben, so ist ein solches Buch dennoch ein nützlicher Rathgeber und lässt die Kosten der vorhabenden Reise ziemlich genau veranschlagen. Eine ähnliche Publication wäre auch bezüglich der österreichischen Touristenländer sehr erspriesslich. Leider können sich die meisten Hôteliers, ganz entgegen ihrem Geschäftsinteresse, zu einer detaillirten Publication der Preise in Reise-Handbüchern, oder, was noch einfacher wäre, in den Passagierzimmern, nicht entschliessen. Der Preis wird nach Exterieur und Stand, nach Aussehen und Stückzahl des Gepäckes »regulirt«. Man nimmt lieber dem Fremden so viel als möglich auf Einmal ab, um nur ja ihm und seinen Bekannten, denen er andernfalls das Hôtel empfohlen hätte, das Wiederkommen zu verleiden. Und dann klagt man über geringen Fremdenverkehr!

Heiteres aus dem technischen Leben, gesammelt und herausgegeben von L. R. Centner. Verlag der *„Alma mater"*. Wien 1880. — Wenn es sonst heisst: »Ernst ist das Leben, heiter die Kunst,« so gilt von der Technik gerade das Gegentheil: Ernst ist die Technik, heiter das technische Leben.« Welche kostbaren »Nester« und »Gänge« des Edelmetalls »Humor« gibt es nicht in dem Bergesinnern des technischen Lebens? Welch' köstliche Streiche hat nicht schon dieser lose Schalk den Ingenieuren, Architekten, Chemikern etc. bereitet? Diese nun zu Nutz und Frommen, zur Belebung und Erheiterung der Techniker und anderer lachlustiger Seelen gesammelt zu haben, ist das Verdienst dieses Büchleins. Ausser einer Reihe der gelungensten Anekdoten und Witze enthält es viele humoristische Originalzeichnungen.

Karte von Tirol und Vorarlberg. Vom kaiserlichen Rath Steinhauser und Maschek. Verlag von Artaria & Co. Gefalzt 2 fl. Diese im Massstabe von 1:432.000 gezeichnete, gänzlich revidirte Karte bietet sehr viel Detail; sie ist deshalb eine besonders empfehlenswerthe Uebersichtskarte für Touristen. Erwähnt wird noch, dass darin die ganze Trace der Arlbergbahn auf einem Blatte enthalten ist. Die Terrain-Darstellung von der Hand unseres trefflichen Kartographen Maschek ist sehr lobenswerth. Die Karte ist auch ohne Terrain-Darstellung mit der politischen Eintheilung zu haben.

Geographisch-statistische Tabelle aller Länder. Von Otto Hübner. Diese Tabelle, von welcher vor Kurzem die 29. Ausgabe erschien, zeichnet sich durch Zuverlässigkeit und Reichthum des Materials aus. Während die frühere Form mehr zum Aufhängen in Bureaux, Studirzimmern und öffentlichen Localen geeignet war, hat der Verleger jetzt auch eine Taschenausgabe veranstaltet, die Vielen das Nachschlagen bequemer machen dürfte. Der Preis beträgt nur 30 bis 45 kr.

Central-Asien. Nach den neuesten Quellen bearbeitet von Dr. Joseph Chavanne. 1 : 5,000.000. A. Hartleben's Verlag. Wien, Pest und Leipzig, 1880. Diese Karte wendet sich in günstiger Zeit an das grosse Publicum. Die Aufmerksamkeit desselben ist in den letzten Jahren durch vielfache Nachrichten in den politischen Zeitungen auf jene inneren Theile des asiatischen Erdtheils gelenkt worden. Das Material für die Karte lag reichlich vor und ist für die Compilation derselben gut verwerthet worden. Die Karte ist übersichtlich und deutlich. Der Preis des Blattes ist ausserordentlich billig.

***Bulletin du Ministère des travaux publics.** Statistique et législation comparée. Première année, Paris 1880.* Das französische Bautenministerium lässt unter diesem Titel eine Monatschrift von der »*Direction des cartes, plans et archives de la Statistique graphique*« herausgehen, welches zwar speciell für die Vertretungskörper bestimmt ist, trotzdem aber auch für das grössere Publicum, speciell für den Eisenbahnmann und Verkehrs-Interessenten, sehr viel des Wissenswerthen bietet. Die erste Abtheilung des ersten Heftes beschäftigt sich mit Frankreich und enthält die Gesetze, welche eine weitere grossartige Entwicklung des französischen Eisenbahn- und Canalnetzes zur Folge haben werden. Diese Gesetze mit den dazu gehörigen Berichten und Tabellen geben ein imposantes Bild von dem, was Frankreich in den nächsten Jahren auf diesem Gebiete anstrebt. Sodann folgen statistische Tabellen über Eisenbahn-Verkehr, Eröffnung neuer Linien, Tarifänderungen etc. Die zweite Abtheilung, »Ausland«, bringt das italienische Gesetz in Betreff Ausbaues des Ergänzungsnetzes seiner Eisenbahnen, eine interessante Uebersicht über Staats- und Privatbahnen, ferner eine Entwicklung des Eisenbahnnetzes aller Länder der Erde von 1845 bis Ende 1876, welche grösstentheils aus »*Poor Railroad Manual*« entnommen ist; endlich eine graphische Darstellung der Entwickelung der französischen und englischen Bahnen von 1840—1878, sowie kleinere Mittheilungen.

Die Reclame, ihre Theorie und Praxis. Uebersichtliche Darstellung des gesammten Ankündigungs-Wesens, von J. H. Wehle. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag, 1880. Diese Schrift reiht sich den früheren Publicationen desselben Verfassers (»Die Zeitung« und »Das Buch«) würdig und ergänzend an. Es ist geschrieben »*for all who it may concern*«, wie die unveränderliche Formel lautet, mit welcher die Gesetze in England kundgemacht werden, »für Alle, welche es angeht«, also für Alle, welche mit Inseraten und Reclamen zu thun haben, sowohl für Diejenigen, welche sie verfassen und drucken lassen, als auch für Jene, welche sie lesen. Aus dem reichen Inhalte des Buches heben wir hervor: Definition, Geschichte der Reclame, typographische Ausstattung des Inserates, Systematik, Styl und Form der Reclame, das Publicum und die Reclame, über das Inseriren (wer, wo und wann?), Construction des Inserates, die moderne Reclame, die industrielle Reclame, die Annoncen-Bureaux und Inseraten-Agenten. Ein Anhang gibt eine reiche Sammlung von Mustern und Beispielen. Der Dienst, den der Autor dem Publicum durch sein Werk erwiesen, ist wahrlich kein geringer; es ist für Jeden, der auf den Verkehr mit der lesenden Gesellschaft angewiesen ist, ein unentbehrliches Hilfsbuch, ein treuer, verlässlicher Rathgeber. Der literarische Werth des Buches liegt in der Objectivität des Verfassers. Die Erscheinungen der Reclame bieten ihm ein physiologisches Interesse. Wo der Anzeige-Apparat zum Schwindel, wo statt Medicin Gift geboten wird, da deckt der Autor das Uebel schonungslos auf, neben der Wissenschaftlichkeit kommt auch die Moral nicht zu kurz. Der Ausbeutung des Publicums durch die Reclame will dieses Buch vorbeugen helfen.

„L'Avenir économique", von Menier. II. Bei Guillaumin & Comp., Paris. Aus der Feder Menier's war vor fünf Jahren unter dem gleichen Titel ein Band erscheinen, welcher den politischen Theil der gestellten Aufgabe enthielt. Soeben nun hat der Verfasser einen zweiten Band folgen lassen, in welchem er die volkswirthschaftliche Seite behandelt. Derselbe beleuchtet darin die Hauptfunctionen und Organe der Production und des Verkehrs, indem er sein Urtheil in sinnreicher Weise durchwegs mit Beispielen aus der Wirthschaftsgeschichte der Gegenwart und der letzten Decennien belegt. Der Verfasser ist Mitglied der National-Versammlung und der Pariser Handelskammer, auch einer der grössten Industriellen Frankreichs, welcher in seinen Fabriken und auf seinen Landgütern stets die neuesten Fortschritte der Mechanik einführt, insbesondere auch die elektro-magnetischen Apparate zur Beleuchtung und zum Betriebe von industriellen und Ackerbau-Maschinen. Das Werk ist lehrreich, sei es, dass der Verfasser von Strassen oder Eisenbahnen, von der Binnenschifffahrt oder der landwirthschaftlichen Bewässerung, von der Tarif- oder der Staatsbahnfrage, von den Umlaufsmitteln oder von den Steuern spricht.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Hermes, O., Sammlung v. Aufgaben aus der Goniometrie und ebenen Trigonometrie. 8°. Berlin. 2 fl. 15 kr.

Jordan, W., Hilfstafeln f. Tachymetrie. 8°. Stuttgart 4 fl. 80 kr.

Lonchampt, A., Takimétrie, ou Traité de géométrie en quelques leçons, pour apprendre à mesurer les surfaces et les volumes, à l'usage de l'agriculture, du commerce et de l'industrie. I. partie: Théorie. II partie: Problèmes. 4°. Paris.

Morillot, Le Nouveau manuel-calculateur, contenant tous les chiffres multipliés par eux-mêmes, de 1 à 500, à l'usage des commerçants et industriels. 4°. avec tableaux. Toulouse 6 fl.

Ritt, G., Problèmes d'algèbre et exercices de calcul algébrique avec les solutions. 10e édit. 8°. Paris. 3 fl.

Barnstein, A., Die elektrische Beleuchtung, 8°. Berlin 1 fl. 20 kr.

Riemann, B., Schwere, Elektricität und Magnetismus. Nach den Vorlesungen, bearb. v. K. Hattendorff. 2. Ausgabe 8.° Hannover. 3 fl. 60 kr.

Schulze, R., Die physikal. Kräfte im Dienste d. Gewerbe, d. Kunst u. d. Wissenschaft. Frei n. Guillemin. 13. u. 14. Lfg. 8°. Leipzig. à 60 kr.

Schülte, W., Physikal. Bilder, 8°. Leipzig. 4 fl. 20 kr.

Waltenhofen, A. v., Ueber die elektrische Uhr v. G. Rebiček 4°. Prag. 60 kr.

Adcocks, Engineer's Pocket Book for 1880. 12mo. London. 4 fl. 30 kr

Bede, E., Ueber Brennmaterial-Ersparniss mit Rücksicht auf Dampfkessel-Anlagen. 2. Hälfte. 8°. Berlin. 1 fl. 50 kr., cplt. 3 fl.

Dahlström, H., Der Nord - Ostsee - Canal als Durchstich m. Endschleussen zwischen der Elbmündung, dem Eidergebiet und der Kieler Bucht. 8°. Hamburg. 1 fl. 80 kr.

Ebel, M., Praktische Anleitg. zum Gebrauche d. graphischen Methoden bei Querschnittsberechnungen, 8°. Freiburg. 1 fl. 55 kr.

Engesser, F., Theorie und Berechnung der Bogenfachwerkträger ohne Scheitelgelenk. 8°. Berlin. 1 fl. 20 kr.

Gesichtspunkte, welche bei dem Betriebe v. Fabriken und einzelnen Maschinen v. Wichtigkeit sind. Aufgestellt von der Genossenschaft deutscher Civil-Ingenieure zu Berlin. 8°. Berlin. 30 kr.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. 2. Bd. 1. Abth. 8°. Leipzig. 10 fl. 80 kr.
Inhalt: Der Brückenbau. Bearb. u. hrsg. v. Th. Schäffer u. E. Sonne. 1. Abthl.

Hainzerling, F., Die Brücken d. Gegenwart. 1. Abth Eiserne Brücken. 4. Heft. Fol. Aachen. 8. fl. 40 kr.
Auch unter dem Titel:
— — Die eisernen Bogenbrücken. Fol. Aachen. 8 fl. 40 kr.
— — Die eisernen Bogen-Balkenbrücken (Sep.-Ausg. der Brücken der Gegenwart. I. 3. Hft.) Fol. Aachen. 10 fl. 80 kr.

Heusinger v. Waldegg, E., Muster-Constructionen für Eisenbahnbau. 1. Bd. 3. Lfg. 2. Hälfte. Fol. Hannover. 2 fl. 40 kr.
— — Muster-Construction f. Eisenbahnbetrieb. 1. Bd. 3. Lfg. 2. Hälfte. Fol. Hannover. 3 fl.

Hoffmann, L., Der Langschwellen-Oberbau der rheinischen Eisenbahn u. die bekannteren zweitheiligen Oberbau-Systeme der Neuzeit. 8°. Berlin. 2 fl. 40 kr.

Knight, C., The Mechanician: a Treatise on the Construction and Manipulation of Tools, for the Use and Instruction of Young Engineers and Scientific Amateurs. 2nd edit 4to. London 12 fl. 95 kr.

Lieraur, Ch. Th, Ueber das Canalisiren von Städten auf getrenntem Wege. Vortrag 8°. Frankfurt a. M. 30 kr.

Luckenbacher, F., u F. Kohl, Neue Schule d. Mechanik u. Maschinenkunde. 3. Aufl, umgearb. v. Th. Schwartze. 8°. Leipzig. 2 fl. 70 kr.

Meissner, G., Die Hydraulik u. die hydraulischen Motoren. 2. Bd. Die Turbinen u. Wasserräder. 6. Hft. 8°. Jena. 1 fl. 80 kr.

Mittheilungen d. sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Neue Folge. Jahrg. 1879. 1. Hälfte. 8°. Leipzig. 1 fl. 45 kr.

Organ f. die Fortschritte d. Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Hrsg. v. E. Heusinger v. Waldegg. Neue Folge. 17. Bd. 1880. 4°. Wiesbaden. pro cplt. 12 fl.

Osthoff, G., Die Materialien, die Herstellung u. Unterhaltung d. Eisenbahn-Oberbaues. 1. Die Materialien, die Bettung u. Geleise. 8°. Oldenburg. 3 fl. 60 kr.

Ott, C. v., Vorträge über Baumechanik, geh. an d. k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag 2. Thl. 1. Lfg. 2. Hälfte. Enthalt.: Die Biegungs-Elasticität geradaxiger homogener Träger sammt deren Anwendg 8°. 2. umgearb. Aufl. mit 116 Holzschn. Prag 2 fl. 40 kr.

Poillon, L., Supplément au Cours théorique et pratique de chaudières et de machines à vapeur. 1. partie. Chaudières. 8°. avec fig. et 6 planches. Paris.

Proceedings of the Association of Municipal and Sanitary Engineers. 8vo. London. 1 fl. 80 kr.

Rankine, W. J. M, Handbuch der Bau-Ingenieurkunst Nach der 12. Aufl. des englischen Originalwerkes deutsch bearb. v. Fr. Kreuter. 8°. Lfg. 5 (Schluss). Wien. 1 fl. 60 kr.
— — Manual for Machinery and Millwork. 4th. edit. revised. By W. J. Millar. 8vo. London. 9 fl.

Rapports de la commission composée des ingénieurs étrangers invités à examiner les travaux de régularisation executés sur les rivières hongroises. Mit Tafeln. 4. Budapest. 9 fl.

Stelzel, Dr. C., Theorie einfacher statistisch bestimmter Brückenträger für Studirende an techn. Hochschulen, für prakt. Ingenieure, sowie zum Selbstunterricht. gr. 8°. mit 4 Tab. u. 2 Taf. Wien. 5 fl.

Wiebe, F. K. H, Skizzenbuch f. den Ingenieur u. Maschinenbauer. 124. bis 126. Hft. Fol. Leipzig. à 2 fl. 40 kr.

Winkelmann, A., Ueber eine Beziehung zwischen Druck, Temperatur u. Dichte d. gesättigten Wasserdampfes. 8°. Stuttgart 45 kr.

Zeitschrift d. Vereines deutscher Ingenieure. Red. v. W. Bersch. 24. Bd. (12 Hfte.) 1. Hft. Mit Wochenschrift d. Vereines deutscher Ingenieure. Red. v. E. Zieharth. 1880. (52. Nrn.) Nr. 1. 4. Berlin. Pro cplt. 15 fl.; Zeitschrift einzeln 9 fl.; Wochenschrift einzeln 9 fl.

Annalen f. Gewerbe u. Bauwesen. Hrsg. v. F. C. Glaser. Jahrg. 1880 Nr. 1. 4°. In Comm. Berlin. Halbjährlich 4 fl. 50 kr.

Berichte, Kurze, üb. die neuesten Erfindg, Entdeckgn. u. Verbessrg. im Gebiete d. Gewerbewesens, d. Handels u. d. Landwirthschaft. Hrsg. v. J. Burger. 18. Jahrg. 1880. (12 Nrn.) Nr. 1. 8°. Leipzig. pro cplt. 1 fl. 80 kr.

Henning, Ueber die Entfernung d. Phosphors aus Erzen und Roheisen. 8°. Berlin. 45 kr.

Jahrbuch, Berg- u. Hüttenmännisches, der k. k. Bergakademien zu Leoben u. Příbram u. d. kön. ung. Bergakademie zu Schemnitz. Hrsg. v. J. Ritter v. Hauer. 8°. XVII. Bd. 4. Hft. Mit 1 Taf. Wien. 2 fl.
— — Statistisches, des k. k. Ackerbau-Ministeriums f. 1878. 3. Hft. Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1878. 2. Lfg. Ausdehnung des Bergbaues, Betriebs-Einrichtungen, Arbeiterstand, Verunglückungen, Bruderladen u. Bergwerksabgaben. 8°. Wien. 2 fl.

Pechar, J., Kohle u. Eisen in allen Ländern der Erde. 2. Aufl. 8°. Berlin. 3 fl.

Schmidt v. Bergenhold, J. F., Uebersichtl. Geschichte des Bergbau- u. Hüttenwesens im Königreiche Böhmen. Neue unveränd. Ausg. 8°. Prag. 2 fl.
— — Geognostisch-montanische Karte des Königr. Böhmen. Neue unveränderte Ausg. in Cart. Prag. col. 3 fl; schwarz 2 fl.

Zeitschrift, Oesterr., für Berg- und Hüttenwesen. Red. Egid. Jarolimek. 28. Jahrgang. 1880. Nr. 1. Wien. pro Semester 6 fl.

Perutz, H., Die Industrie d. Mineralöle, des Petroleums, Paraffins and Ceresins nebst den neuesten Fabrikations-Methoden. 8°. II. Thl., mit 11 Holzschn. u. 2 lith. Tafeln. Wien. 3 fl.

Wieck's, F. G., Deutsche illustrirte Gewerbezeitung. 45. Jahrg. 1880. (52 Nrn.) Nr. 1. Fol. Stuttgart. Halbj. 5 fl. 40 kr.

Cohn, H., Die Arbeiten d. Herrn Prof. Holmgren üb. Farbenblindheit u. seine Kampfesweise. Antwort. 8°. Breslau 35 kr.

Compass, Finanzielles Jahrbuch f. Oesterreich-Ungarn, gegr. v. Gust. Leonhardt, hrsg. v. S. Heller. 1880. 13. Jahrg. 8°. Wien. geb. 5 fl.

Meyer & Bielitz, Ex- u. Importeur. 8°. Wien. Geb. 6 fl.

Schmitt, Dr. Ed., Das Signalwesen, nach d. Vorträgen ü. Eisenbahnbau gehalten a. d. Univers. Giessen, 8°. Mit 474 z. Th. color. Holzschn., 10 color Holzschn.-Tabellen u. 2 lith. Taf. (Winkler, Vorträge ü. Eisenbahnbau. XI. Hft.) Prag. 11 fl.

Eingesendet.

Geehrter Herr Redacteur!

Herr Lippert sagt am Schlusse der Discussion über meinen Aérovéloce (Nr. 23 vom 6. d. M.), dass »die Theorie unerbittlich ist in ihrem Nachweise grösseren Kraft-Erfordernisses zum Fluge mit einer gegen die Reiserichtung constant conträrgewendeten Drachenstellung der Tragflächen«. — Dieser Satz könnte glauben machen, ich hätte etwas in meiner Ausführung gesagt, was mit der Theorie nicht übereinstimmt. Zur näheren Aufklärung und im Interesse dieser wichtigen Frage ersuche ich, nachfolgende Zeilen in Ihr geschätztes Blatt aufzunehmen.

Die Werthe der Kraft-Erfordernisse, welche, durch den sanft geneigten unbeweglichen Flügel (Tragfläche), beim horizontalen Fluge bedingt werden, sind in meiner Broschüre genau angegeben. Dieses Kraft-Erforderniss ist kein verlorenes, sondern verrichtet hier eine sehr wichtige Arbeit, nämlich die Schwebe-Arbeit. Letztere muss doch auf die eine oder andere Weise, und zwar, wenn wie hier der Ballon ausgeschlossen ist, mit einem Kraft-Verbrauch verrichtet werden. Diese wichtigste Arbeit verrichtet beim Aérovéloce der unbewegliche Flügel, und zwar bei schneller Vorwärtsbewegung mit einem höchst geringen Kraftverbrauche. Die Tabelle in meiner Broschüre (Seite 22) zeigt z. B., dass bei 30 Meter pro Sec. horizontaler Geschwindigkeit der unbewegliche Flügel, bei einer Steigung von 2° 40', einen Widerstand von nur 2·24 Kilogr. zu überwinden hat, dabei aber eine Trag- oder Schwebekraft von 1032 Kilogr. repräsentirt. Also wird, wenn man von anderen durch Reibung und durch die Elasticität der Luft bedingten Mehrerfordernissen der Arbeit absieht, mit einer Arbeit von nur $2 \cdot 24 \times 30 = 67 \cdot 20$ Kilogr.-Meter, eine Trag- oder Schwebekraft von 1032 Kilogr. erzielt. Abgesehen noch von anderen Vorzügen des unbeweglichen Flügels ist er somit nichts weniger als ein »todtes Anhängsel«.

Genehmigen Sie, Herr Redacteur, im Voraus meinen aufrichtigen Dank, mit welchem zeichnet achtungsvoll

W. Kress.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

III. ordentliche General-Versammlung. Die am 15. Juni im grossen Saale des Niederösterr. Gewerbevereines stattgefundene General-Versammlung, welcher 175 Clubmitglieder anwohnten, wurde vom Präsidenten, Herrn Regierungsrath Obermayer, eröffnet. Nach der üblichen Begrüssung der Anwesenden und Constatirung der Beschlussfähigkeit besprach der Vorsitzende die wichtigsten Vorfälle des abgelaufenen III. Vereinsjahres und widmete dem Localwechsel eine längere Auseinandersetzung. Die Acquirirung des neuen Locals sei den Bemühungen des Local-Comités, insbesondere dem Obmanne desselben, Herrn Inspector W. v. Thomann, sowie dem Obmanne des finanziellen Comités, Herrn Central-Inspector Dietzschold zu danken. Weiters müsse das besondere Entgegenkommen der Eisenbahn-Verwaltungen hervorgehoben werden, welche den Vortragssaal für deren Conferenzen mietheten. Der N. Ö. Gewerbe-Verein ist dem Club als Hausherr in der freundlichsten Weise entgegengekommen, und hat derselbe ebenso wie der Oe. Ing.- u. Architekten-Verein anlässlich der Uebersiedlung warme Begrüssungsschreiben an den Club gerichtet. (Bravo.

Siehe Chronik). — Das Andenken an die im abgelaufenen Clubjahre verstorbenen Clubmitglieder wird durch Erheben von den Sitzen geehrt. Am Schlusse des Rechenschaftsberichtes, bei welchem noch der Verleihung eines Stipendiums und der Errichtung eines Eisenbahn-Hospitals gedacht wird, erwähnt der Vorsitzende unter dem Beifalle der Versammlung die Thätigkeit des Redactions-Comités, nennt insbesondere den Obmann desselben, Herrn Inspector v. Scala und den Redacteur der Clubzeitung, Herrn Professor Engelhard, weiters den Obmann des Vortrags-Comité, Herrn Ober-Inspector Atzinger und den Schriftführer Herrn Weill. — Hierauf berichtet Herr Ober-Official Hora über die Prüfung der Rechnungen und beantragt Namens der Rechnungs-Revisoren, dem scheidenden Ausschussrathe das Absolutorium zu ertheilen, was auch geschieht. — Herr Bureau-Vorstand Mandello beantragt für das IV. Clubjahr folgende Herren per Acclamation zu wählen:

Als Rechnungs-Revisoren die Herren: *Johann Kühl*, kais. Rath; *Eduard Wolf von Wildenau*, Expeditor der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Julius Horn*, Ober-Official der Nordbahn. Als Rechnungs-Revisoren-Stellvertreter die Herren: *Dr. J. Huss*, Central-Inspector der Ersten ungar.-galiz. Eisenbahn; *Rudolf Korda*, Revident der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Siegfried Böschitzky*, Beamter der Südbahn. (Allgemeine Zustimmung.)

Hierauf hebt Herr Dr. Liharzik die Verdienste des Präsidenten hervor und beantragt, die General-Versammlung möge demselben den Dank votiren. (Anhaltender Beifall.)

Nach einigen Worten der Erwiderung seitens des Vorsitzenden fordert Herr E. Engelsberg die Versammlung auf, auch den übrigen Functionären des Ausschussrathes den Dank zu votiren. (Bravo.)

Es erfolgt hierauf die Wahl des neuen Ausschussrathes.

Zum Schlusse der General-Versammlung beantragt der Vorsitzende, an den Bürgermeister von Znaim ein Telegramm zu richten und in demselben den Dank der General-Versammlung für die grossartige Aufnahme des Club gelegentlich der Excursion am 13. Juni auszudrücken. (Lebhafter Beifall.)

Nachdem Niemand das Wort verlangt, schliesst der Vorsitzende die General-Versammlung.

Den Wortlaut des Protokolles der General-Versammlung werden wir in der nächsten Nummer bringen.

Aus dem Scrutinium gingen folgende Herren hervor:

Franz Atzinger, Ober-Inspector der Kaiser Franz Josef Bahn; *Eduard Becher*, Inspector der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Josef Beer*, Ober-Inspector der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft; *R. J. Dietzschold*, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; *Dr. A. Eger*, Generaldirections-Secretär der Nordwestbahn; *Carl Freiherr v. Engerth*, Inspector der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft; *Ferd. Ritter v. Harnach*, Buchhalter der Ostrau-Friedländer Bahn; *Richard Heimbold*, Inspector der Südbahn; *Carl Heiss*, Bureau-Chef der Südbahn; *Hanns Kargl*, Inspector der Kronprinz Rudolf-Bahn; *Dr. Friedr. Kunewalder*, Secretär der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; *Dr. Franz Liharzik*, General-Secretär der Albrecht-Bahn; *Ferdinand Mannlicher*, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; *Friedrich Martin*, Inspector der Nordwestbahn; *Ignaz Nagel*, Beamter der Südbahn; *August Obermayer*, k. k. Regierungsrath, Betriebs-Director der Kaiserin Elisabeth-Bahn; *Theodor von Scala*, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn; *Max Schimmerling*, Ober-Expeditor der Niederösterreichischen Staatsbahnen; *Franz Schmarda*, Inspector der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Wilhelm Tedesco*, Ober-Inspector der Nordwestbahn; *Wilhelm* Edler von *Thomann*, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn; *Georg Unger*, Ober-Inspector der Mährisch-schlesischen Centralbahn; *Sigismund Weill*, Bureau-Vorstand der Nordwestbahn; *Moriz Westermayer*, Inspector der I. ung.-galiz. Eisenbahn; *Ignaz Wottitz*, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn.

Nach der General-Versammlung herrschte in dem im Mezzanin des Gewerbe-Vereins-Gebäudes befindlichen Räumlichkeiten ein reges Leben. Die Localitäten wurden eingehend besichtigt und fanden ausnahmslos eine sehr günstige Beurtheilung. Die Räume, in welchen sich hoffentlich auf lange Zeit hinaus das Heim des Club befindet, sind mit einfacher, aber vornehmer Eleganz eingerichtet und contrastirt insbesondere die Höhe der Zimmer sehr vortheilhaft gegenüber den niedrigen ungenügenden Räumlichkeiten des alten Locales. Das neue Clublocal besteht aus folgenden Piecen: aus einem geräumigen Vorzimmer (gleichzeitig Garderobe), aus dem Vortragssaale, welcher mehr als zweihundert Sitzplätze fasst. Im Vortragssaale finden nunmehr, wie schon erwähnt, die Conferenzen der Eisenbahn-Directoren statt. Von hier gelangt man in das erste Lese- und gleichzeitig Conversations-Zimmer, in welchem ausschliesslich Tagesblätter aufliegen. Im zweiten Lesezimmer befinden sich die Bibliothek sowie sämmtliche Fachzeitungen und Wochenblätter. An dieses Zimmer schliessen sich das Billardzimmer und das Spielzimmer an. Ein weiteres geräumiges Local ist als Speisezimmer bestimmt. — Die Clubkanzlei liegt abseits von den eigentlichen Clublocalitäten. Sämmtliche Piecen sind geschmackvoll tapezirt und möblirt, und durch Telegraphenleitungen, welche die Telegraphen-Anstalt der Herren Theirich & Leopolder unentgeltlich beistellte, verbunden. Das Mobilare ist Eigenthum des Club. Zu erwähnen ist noch, dass im neuen Locale Speisen und Getränke, sowie auch Kaffee etc. verabreicht wird, und in dieser Beziehung für gute Qualität möglichst Sorge getragen wurde. Es ist daher nur noch zu wünschen, dass der Besuch der Localitäten fortan ein ebenso zahlreicher sein möge, wie am Tage der General-Versammlung.

An die P. T. Mitglieder.

Die in Znaim deponirten Bierkrügel können vom 21. d. M an in der Clubkanzlei (I., Eschenbachgasse 11) abgeholt werden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Am 15. Juni wird in der Wiener Localstrecke die Sommer-Fahrordnung der Localzüge eingeführt, und werden von da an täglich 21 Züge in jeder Richtung, an Sonn- und Feiertagen überdies Züge nach Erforderniss verkehren.

Taschen-Fahrpläne sind in allen Tabak-Trafiken Wiens und an den Bahnhof-Cassen zu haben.

1823

Mit 1. Juli d. J. tritt eine Zusammenstellung von Berichtigungen (Nr. 1391/C) zum Tarifbuche vom 15. November 1871 (I., II. und III. Auflage) in Kraft.

Den P. T. Parteien wird diese in den gesellschaftlichen Stationen aufliegende Zusammenstellung über Verlangen gratis verabfolgt.

1825

Vom 15. Juni d. J. an werden nach Kärnten und dem Pusterthale drei Monate giltige Saisonkartenhefte für 10 Tour- und Retourfahrten zu sehr ermässigten Preisen ausgegeben werden.

Diese Karten berechtigen zur Benützung eines jeden fahrplanmässigen Zuges, welcher Wagen der betreffenden Billetclasse mit sich führt, es hat jedoch die Reise in beiden Richtungen über Marburg zu erfolgen.

Der Preis eines solchen Heftes beträgt: ab Wien nach Stationen der Strecke Klagenfurt—Ober-Drauburg: I. Classe 240, II. Classe 180, III. Classe 120, nach Stationen der Strecke Nikolsdorf-Franzensfeste: I. Classe 300, II. Classe 225, III. Classe 150 Gulden österr. Währung in Banknoten.

Das Nähere ist aus den Placaten zu entnehmen.

Mit 20. Juni l. J. tritt der II. Nachtrag zu dem vom 15. Mai 1879 an giltigen Tarife für den Süd-Norddeutsch-österreichischen Eisenbahn-Verband in Wirksamkeit.

Dieser Tarif-Nachtrag enthält:

1. Ergänzung der allgemeinen Bestimmungen;
2. Aufnahme der Station Linz der K. E.-B. in den Special-Tarif Nr. 2;
3. Ergänzung und Abänderung der Waaren-Classification;
4. Special-Tarif Nr. 4 für den Transport von Porzellan, Steingut und Thonwaaren;
5. Berichtigungen zum Tarife.

Exemplare desselben können bei der commerciellen Direction in Wien oder bei den Verbandstationen der Südbahn gratis bezogen werden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Vom 15. Juni d. J. an werden zwischen Budapest und Pragerhof Eilzüge verkehren, welche an die Wien-Triester Nacht-Eilzüge im Anschlusse stehen.

Der von Budapest um 5 Uhr Nachmittags abgehende Eilzug bietet in Kanizsa Anschluss nach Agram und Fiume, kommt um 1 Uhr 18 Min. Nachts in Pragerhof an, und steht im Anschlusse an den um 2 Uhr 19 Min. Nachts nach Triest und an den um 1 Uhr 30 Min. Nachts nach Wien verkehrenden Nacht-Eilzug.

Der von Pragerhof in der Richtung nach Budapest um 2 Uhr 30 Min. Nachts abgehende Eilzug schliesst sich an den um 1 Uhr 27 Min. Nachts aus Triest und an den um 2 Uhr 14 Min. Nachts aus Wien ankommenden Nacht-Eilzug an und nimmt in Kanizsa die von Fiume und Agram Kommenden auf.

Die gleichzeitig in den übrigen Zügen der Linie Pragerhof-Budapest, sowie in jenen der Linie Neustadt-Kanizsa-Barcs, Steinbrück-Sissek, Agram-Carlstadt u. Uj-Szöny-Stuhlweissenburg eintretenden Aenderungen sind aus der veröffentlichten Kundmachung und aus dem Fahrplan zu ersehen.

1823

Mährisch-Schlesische Centralbahn.
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

1821

Mit 1. Juli l. J. gelangt Nachtrag IV zu den reglementarischen Bestimmungen und allgemeinen Tarifen für den Personen- und Gepäcks-Transport, desgleichen Nachtrag VIII für Eilgüter und gewöhnliche Güter, beiderseits giltig vom 1. October 1876, zur Einführung.

Nachtrag IV zum Personen- u. G. Tarif enthält:

I. Tarifbestimmungen für die Beförderung von Pferden und Equipagen mit Courier-, Eil- oder Schnellzügen.
II. Aenderungen der Tarifbestimmungen für die Beförderung von Course- und Rennpferden, edlen Zuchtstuten und deren Begleitern bei Beförderung mit Güterzügen.

Nachtrag VIII zum Local-Gütertarif vom 1. October 1876 enthält:

I. Abänderungen und Ergänzungen der Tarifbestimmungen.
II. Abänderungen und Ergänzungen der Waaren-Classification.

Exemplare dieser Nachträge erliegen bei der Betriebs-Direction in Wien, I., Hegelgasse 7, beim Betriebs-Inspectorate in Jägerndorf und den gesellschaftlichen Stationen.

Wien, am 15. Juni 1880.

Die Betriebs-Direction.

K. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Directer Personenverkehr zwischen Wien, Budapest u. Constantinopel.

Zwischen Wien, Budapest und Constantinopel finden wöchentlich 2 directe Verbindungen in jeder Richtung *via* Orsova-Verciorova-Bukarest-Rustschuk und Varna, vermittelst der zwischen Wien und Giurgevo, Rustschuk und Varna verkehrenden Courierzüge und der zwischen Varna u. Constantinopel verkehrenden Eil-Postschiffe statt.

Richtung nach Constantinopel:

Abfahrt von Wien (Nordbahnhof) . .	Montag und Donnerstag	3.20 Nm.
„ „ „ (Staatsbahnhof) .	„ „ „	3.30 Nm.
„ „ Budapest	„ „ „	10.5 Abds.
„ „ Orsova	Dienstag und Freitag	9.37 Vorm.
Ankunft in Bukarest	„ „ „	8.40 Abds.
Abfahrt von „	Mittwoch und Samstag	8.15 Früh.
„ „ Varna	„ „ „	10.— Abds.
Ankunft in Constantinopel	Donnerstag u. Sonntag	12.30 Mittags.

Richtung von Constantinopel:

Abfahrt von Constantinopel	Dienstag und Freitag	2.— Nm.
„ „ Varna	Mittwoch und Samstag	7.30 Früh.
Ankunft in Bukarest	„ „ „	8.35 Abds.
Abfahrt von „	Donnerstag u. Sonntag	9.10 Früh.
„ „ Orsova	„ „ „	7. 5 Abds.
Ankunft in Budapest	Freitag und Montag	7.30 Früh.
„ „ Wien (Staatsbahnhof) . .	„ „ „	2.— Nm.
„ „ „ (Nordbahnhof) . . .	„ „ „	2.3 Nm.

Fahrpreis zwischen Wien und Constantinopel I. Cl. 298.40 Frs., II. Cl. 219.40 Frs., gemischtes Billet 270 60 Frs., zwischen Budapest und Constantinopel I. Cl. 258.80 Frs., II. Cl. 189.60 Frs, gemischtes Billets 240 80 Frs. Es wird noch bemerkt, dass directe Wagen zwischen Wien und Bukarest und Schlafwagen zwischen Wien und Verciorova verkehren.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Von nun an bis auf Weiteres werden versuchsweise Eilgüter mit den Nachteilzügen Nr. 3 und 4 zur Beförderung angenommen.

In erster Linie werden die von Triest für Wien bestimmten Eilgüter, insbesondere aber Sendungen von Lebensmitteln, frischem Obst und Gemüsen, Fischen, frischem Fleisch etc., ebenso die von Wien nach Triest zur Aufgabe gelangenden Eilgüter berücksichtigt werden. Des Weiteren werden Eilgüter zwischen den Stationen Triest, Laibach, Cilli, Marburg, Graz und Wien untereinander befördert, jedoch nur insoweit, als die normirte Belastung dieser Eilzüge das zulässt. Ferners wurden vom 1. Juni d. J. angefangen vorläufig zwei Aufnahmestellen für Eilgüter im Bereiche der Stadt Wien eröffnet und zwar:

1. I., **Riemergasse 17,**
2. IX., **Porzellangasse 62.**

Weitere Aufnahmestellen sind in Aussicht genommen und werden nachträglich bekannt gegeben werden.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Abonnement und Inserate
werden angenommen bei der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12, Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20, Halbjährig Frcs. 10
Offene Reclamationen portofrei.

Nº 26. Wien, den 27. Juni 1880. III. Jahrgang.

Die Jahres-Versammlung der amerikanischen Eisenbahn-Maschinenmeister.

(Railway - Master Mechanics.)

Von P. F. Kupka, Ingenieur.

Im Mai des verflossenen Jahres fanden sich die amerikanischen Eisenbahn-Maschinen-Ingenieure zum zwölften Male in der Stadt Cincinnati, Ohio, zusammen, um die von ihren Functionären aufgestellten und von allen Mitgliedern vorerst schriftlich zu beantwortenden technischen Fragen in Discussion zu ziehen. Solche Fragen sind zunächst praktischer Natur, indem sie sich der Oekonomie des Eisenbahnwesens mit dem Ziele der Verbesserung und vollkommeneren Ausnützung der maschinellen Anlage und Betriebsmittel zuwenden. Auf Grund des uns vorliegenden Berichtes müssen wir nur bedauern, dass der allseitigen und gewissenhaften Beantwortung der an die Mitglieder hinausgegebenen Fragebogen nicht die gehörige Aufmerksamkeit zugewendet wird, so dass oft dieselben Fragen mehrere Jahre hindurch am Programm stehen; andererseits ist das eingesendete Material ein unvollkommenes, ohne dass die oft gegentheiligen Ansichten, bei Ausserachtlassung von localen Bahn- oder Betriebsverhältnissen, klärend wirken könnten. Nichtsdestoweniger ist es für uns von Interesse, den Verhandlungen des Vereines zu folgen, und wir wollen nur Einiges daraus hervorheben.

Ein vorläufig noch unerreichtes Ziel, weil durch keine obligatorische Bestimmung eingeengt, ist die Gleichförmigkeit der wichtigeren Theile des rollenden Materials; obgleich der hieraus entstehende Nutzen allseitig anerkannt wird, ist eine Gleichartigkeit doch dann erst praktisch durchführbar, wenn die Verschiedenheit der Spurweite nicht mehr existirt. Dass dieser Uebelstand behoben werden muss, erhellt aus der Nothwendigkeit des Durchzugsverkehres. Alle heute hiefür bestehenden Hilfsmittel, als Auswechslung der Truckgestelle, Uebertragung der Wagenkasten etc. sind nur Surrogate und unökonomisch; dann vereinfachen sich natürlich alle Fragen über Rad-, Achs- und Stummeldimensionen (fast sämmtliche Fahrbetriebsmittel Amerika's laufen auf Trucks), gleichartige Achsbüchsen, sowie die Schmieroperation um ein Bedeutendes.

Eine weitere Frage, welche auch unser Interesse erregt, ist: Welches Material eignet sich am besten zur Construction der Kessel? Da neigen sich im Allgemeinen die Ansichten immer mehr dem Stahl zu, obgleich auch gegentheilige Meinungen zu verzeichnen sind; in dem einen Punkte scheint man jedoch übereinzustimmen, dass der grösste Feind der Kessel überhaupt der zerstörende Effect der ungleichen Ausdehnung und Zusammenziehung und die durch Ansammlung von Kesselstein hervorgerufenen Corrosionen sind. Nachdem sich das erstere (bedingt durch eine steife Construction des Kessels, die eine freie Ausdehnung nicht zulässt und nothwendig Spannungen in den Nähten und angrenzenden Theilen erzeugt) eben nicht vermeiden lässt, so concentrirt sich die ganze Aufmerksamkeit auf die Hintanhaltung der letzteren. Die Spannungen zerstören mit der Zeit die Faser und das Korn des Materials, und die im unreinen Speisewasser enthaltenen Säuren und Alkalien begünstigen die Furchenbildung; dem glaubt man durch fleissige und systematische Kesselwaschungen am besten begegnen zu können. Wir wollen einige der in Verwendung stehenden, vielleicht nicht ganz räthlichen Vorrichtungen kurz besprechen.

Herr Fuller von der *Atlantic & Great-Western Railroad* bringt vorne am Kesselbauche einen Ablasswechsel an, von welchem ein Rohr nach rückwärts in den Aschenkasten führt; dieser Wechsel wird vom Führerstande aus mittelst Hebel- und Zugstange während der Fahrt öfters geöffnet und hiedurch der Schlamm entfernt, wodurch gleichzeitig das Ansetzen von festem Kesselstein verzögert werden soll.

Herr Johann von der *Wabash Railroad* legt seinen Apparat, welcher aus einem dem Umfange des Cylinderkessels entsprechend gebogenen, circa 70 Cm. langen und 2·5 Cm. im

Durchmesser haltenden Rohre besteht, auf welches 21 Stück düsenartige Ansätze seitlich und nach oben eingeschraubt sind. ins Innere des Kessels auf den Boden nahe der vorderen Rohrwand. Einen die Mitte dieses Rohres angesetztes Verlängerungsrohr, in welchem sich ein nur nach Innen öffnendes Ventil befindet, geht durch den Kesselbauch, und stellt so die Verbindung nach Aussen her. Um auszuwaschen, wird hier ein Schlauch angeschraubt, durch welchen Wasser von circa 4—6 Atmosphären in den Kessel gepresst wird: es kann hierdurch der Kessel auch langsam abgekühlt werden, wenn man früher die Dampfspannung auf etwa 1 Atmosphäre herabgemindert hat, und kälteres Wasser einführt.

Wir wissen nicht, wie lange die Düsenöffnungen des Apparates selbst sich von Kesselstein frei, d. h. offen halten werden, sie sind aber dann nur durch Herausnahme sämmtlicher Siederohre zugänglich.

Eine auch in Europa gekannte Methode, um das Speisewasser zu reinigen, besteht darin, dass man den vorderen Dampfdom mit Eisenabfällen, welche von einem siebartigen Rost am Boden des Domes getragen werden, füllt; das Speisewasser wird oberhalb der durch den Dampf auf eine hohe Temperatur erhitzten Eisenabfälle eingeführt, wobei es durch die Zwischenräume sickert und auf seinem Wege die alkalischen Salze und anderen Verunreinigungen theilweise an den Eisenstückchen absetzt, und so das Wasser verhältnissmässig gereinigt in den Kessel gelangt. Diese Domfüllung wird, je nach der Qualität des Speisewassers und nach der Art des Dienstes der Maschine verschieden, etwa jeden Monat mit den Ablagerungen herausgehoben, die Domwände gehörig gereinigt und die Füllung wieder erneuert.

Die Durchschnittsmenge von Kesselstein im Dom und der während dieser Zeit weggewaschene Schlamm werden nach durchlaufenen 1000 engl. Meilen mit je 40 Pfund, also zusammen mit 80 Pfund angegeben. Die im Cylinderkessel vorgefundene Menge von Schlamm ist bei Anwendung dieser Reinigungsmethode grösser als sonst; die Erklärung hiefür ist, dass die mineralischen Verunreinigungen im Dom selbst zurückbleiben, während die erdigen Bestandtheile, wenn sie von den mineralischen getrennt sind, nicht erhärten, und von den Ablagerungsstellen leicht weggewaschen werden können.

Es mag hier erwähnt werden, dass man auf einigen Linien die Kesselbauchplatten, um diese vor Corrosionen zu schützen, und nachdem sie mit einem starken Mineralfarben-Ueberzug versehen wurden, mit $^3/_{16}$" = 4·8 mm. dicken und etwa 95 cm. breiten Eisenblechen belegt, welche durch $^5/_8$zöllige Schrauben befestigt werden. Die hiermit erzielten Resultate sollen so vorzügliche sein, dass man auch neue Kessel damit versieht. Ein ähnlicher Plattenschutz wird schon seit Jahren in Oesterreich mit gutem Erfolge ausgeführt; nur verwenden wir dabei ganz dünne Kupferbleche.

Eine andere von S. J. Hayes *(Illinois Central-Railroad)* construirte Anlage zur Kesselreinigung, welche sich jedoch nur bei grossen Maschinenständen empfehlen dürfte, ist durch die nebenstehenden Skizzen (siehe Seite 363) veranschaulicht und besteht in Folgendem:

Fig. 1 zeigt im Grundriss ein rundes Heizhaus, von dessen Dache aus ein circa 65 mm im Durchmesser haltendes Eisenrohr *E* getragen wird, welches, einen grossen Ring bildend, gerade über die rückwärtigen Dome der Maschinen zu liegen kommt, wenn diese auf den Putzcanälen stehen.

Dieses ringförmige Rohr *E* hat über jedem Maschinenstande einen Wechsel und steht einerseits mit einer kräftigen Dampfpumpe, welche auch bei Feuersgefahr in Verwendung kommt und Wasser von bedeutendem Drucke (4—6 Atmosphären) liefert, andererseits mit einem grossen Reservoir in Verbindung.

Kommt eine Maschine ins Heizhaus, so wird mittelst eines Schlauches *P* (Fig. 2) das Rohr *E* mit dem Dampfdome *C* verbunden, und der Dampf, indem man das Ventil *H* öffnet, in das Reservoir übergeführt, um das Wasser dort vorzuwärmen; im Nothfalle nimmt man den Dampf einer anderen Maschine. Sinkt hierauf die Dampfspannung im Kessel, so öffnet sich automatisch das Ventil *K* und leitet den überschüssigen Dampf in den Canal ab.

Die Temperatur des Wassers im Kessel wird durch einen eingeführten kälteren Strom nach und nach herabgebracht, und so der Kessel gleichförmig und ohne den Spannungen einer ungleichen Zusammenziehung ausgesetzt zu sein, abgekühlt, wonach das Wasser gänzlich abgelassen wird.

Jede Maschine ist mit einem Decken-Waschapparate (Fig. 3 veranschaulicht denselben) versehen, welcher, in die eine Wand des Stehkessels eingeschraubt, etwas vor der Firebox-Rohrwand und parallel mit derselben in der Höhe der Firebox-Decke liegt (Fig. 2 *B*); ferner mit einem Boden-Waschapparate (siehe Fig 4) versehen, welcher vorne durch den Boden des Cylinderkessels geht (Fig. 2 *A*). Um nun den Kessel auszuwaschen, wird, nachdem (Fig. 2) der Wechsel *O* geschlossen und *M* geöffnet wurde, das ringförmige Rohr *E* mittelst eines Schlauches einmal mit dem Decken-Waschapparate *B* in Verbindung gebracht, dann von *B* entfernt und mit *A* in Verbindung gesetzt. Durch den von der Pumpe ausgehenden kräftigen Wasserstrahl werden die Stehkessel-Firebox- und die Cylinderkessel-Wände rasch und vollkommen von Incrustation gereinigt, Schlamm und Kesselstein aus dem Kessel entfernt. Das Ventil *O* wird nur geöffnet, wenn das Reservoir gefüllt werden soll.

Diese Operation des Kesselwaschens wird nach jeder Tour (etwa in 4—5 Tagen) wiederholt. Die Wirkung soll eine vorzügliche sein und sollen sich seit Einführung dieses Systemes die Kessel-Reparaturskosten um 25% vermindert haben.

Was die übrigen zur Verhandlung gekommenen Fragen angeht, so wollen wir noch folgende hervorheben:

Wie kann man das Reissen der Firebox-Wände verhüten? Mehrere grössere Bahnen verwenden gewellte Seitentafeln *(corrugated sheets)*, d. h. die Tafeln erhalten zwischen je zwei Stehbolzenreihen verticale, etwa $^3/_8$" tiefe Canäle oder Furchen,

Fig. 1

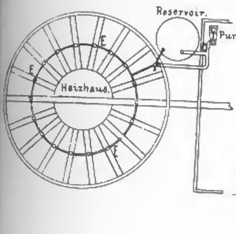


Fig. 2

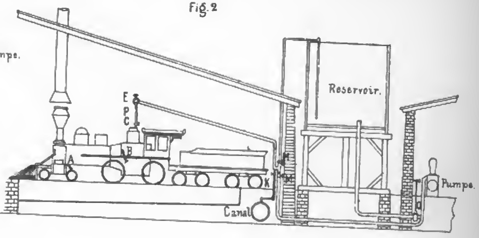


Fig. 4

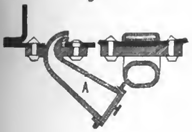
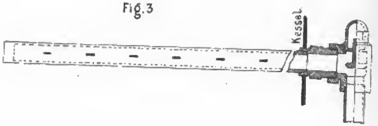


Fig. 3



die oberhalb des Firebox-Ringes beginnen und etwa [illegible] lang sind, was dem beabsichtigten Zwecke vollkommen entspricht.

Bezüglich der besten Dimensionirung von Kesseln wurde durch sehr eingehende Versuche, bei welchen die Leistung der Maschinen in Tonnen per Meile und Kohlen-Einheit tanstatt der durchlaufenen Meilen per Tonne Kohle, und das verdampfte Wasserquantum per Pfund Kohle) als Basis angenommen wurde, die Superiorität der grösseren über die kleineren Fireboxen und Kessel bei gleichen Cylinder-Diametern nachgewiesen.

Bei dieser Gelegenheit gelangte auch der von Herrn St. Verderber, General-Inspector der Ungarischen Staatsbahn, construirte Locomotivkessel, welcher in unserem Club-Organ Nr. 5 vom Jahre 1879 besprochen wurde, zur Discussion; allem Anscheine nach hegen auch die amerikanischen Ingenieure Bedenken mit Bezug auf die Oekonomie beim Heizmateriale und den sonstigen Reparaturen.

Was die Exhanstoren anbelangt, so wäre zu bemerken, dass Amerika solche, nicht variable, mit zwei Oeffnungen gebraucht. Durch Experimente wurde sichergestellt, dass Blasrohre mit Einer constanten Oeffnung, besonders bei schweren Zügen vortheilhafter sind; der austretende Dampf wirkt im Schornstein wie ein Kolben, der in rascher Aufeinanderfolge Rauch und Gase hinaustreibt, während derselbe bei solchen mit zwei Oeffnungen immer gegen die Seitenwände geschleudert und so geschwächt wird. Diese verschiedene Wirkung ist in der Firebox ganz gut zu beobachten; denn das Vacuum in der Rauchkammer muss, um den Auswurf von Funken, Asche zu verhindern, ein constantes, und nicht abwechselnd ein hohes und geringes sein.

Schliesslich werden die feuerfesten Brücken-Einbaue in den Fireboxes als sehr vortheilhaft bezeichnet, indem sie eine bessere Verbrennung der Gase ermöglichen, die Rohr-Enden vor den Aschentheilchen und vor dem Verbrennen schützen, und einen um 4% besseren Nutzeffect geben.*)

*) Wir kennen die eingehende Lecture des Jahresberichtes der amerikanischen Eisenbahn-Maschinenmeister-Association den Fachgenossen bestens empfehlen. Die Club-Bibliothek ist im Besitze dieses Werkes.

(Die Red.)

Zugsverkehr auf sächsischen Bahnhöfen.

Welch' erhebliche Zahl Züge auf mehreren Bahnhöfen der Sächsischen Staatseisenbahnen täglich expedirt werden müssen, geht aus folgender Zusammenstellung hervor: In Dresden-Neustadt werden täglich expedirt: *a)* auf dem Personenbahnhofe (Böhm. Bahnhof) an Personen- und Courierzügen je 12 von und nach Bodenbach, je 10 von und nach Dresden-Neustadt-Leipzig, je 12 von und nach Chemnitz, je 8 von und nach Dresden-Neustadt-Görlitz, je 3 nach und von dem Bahnhofe der Berlin-Dresdener Bahn in Friedrichstadt-Dresden, zusammen 90 Züge; *b)* auf dem Güterbahnhof an Güterzügen: je 12 nach und von Bodenbach, je 6 nach und von Chemnitz, je 13 nach und von Dresden-Neustadt, Leipziger Bahnhof, 8 nach und 5 von Dresden-Neustadt, Schles. Bahnhof, je 3 nach und von Zossen, sowie je 5 Kohlenzüge nach und von den Kohlenwerken im Plauen'schen Grunde bei Dresden, zusammen 91 Güterzüge; Personen- und Güterzüge zusammen 181 Züge. Auf dem Dresden-Neustadt-Leipziger Bahnhofe verkehren: *a)* an Personen- und Courierzügen je 10 nach und von Dresden-Altstadt-Bodenbach, je 12 nach und von Meissen, bezw. Döbeln-Leipzig, je 8 nach und von Riesa-Leipzig, je 1 nach und von Grossenhain, je 5 nach und von Berlin über Röderau, zusammen 72 Züge; *b)* an Güterzügen je 11 nach und von Riesa, bezw. Röderau-Leipzig, je 2 nach und von Döbeln, je 13 nach und von Dresden-Altstadt, zusammen 52 Güterzüge (incl. eines mit Personenbeförderung von Pristewitz nach Dresden); Gesammtzugszahl also 124.

Auf dem Schlesischen Bahnhofe in Dresden-Neustadt: *a)* an Zügen mit Personenbeförderung je 8 nach und von Dresden-Altstadt, je 8 nach und von Görlitz, je 1 nach und von Kamenz; *b)* an Güterzügen je 6 nach und von Görlitz, je 2 nach und von Arnsdorf, 5 nach und 8 von Dresden-Altstadt, zusammen 63 Züge, und zwar 34 Personen-, 29 Güterzüge.

In Chemnitz verkehren: *a)* an Personen- und Courierzügen je 9 nach und von Reichenbach i. V., je 8 nach und von Dresden, je 4 nach und von Borna-Leipzig, je 4 nach und von Aux, je 4 nach und von Annaberg, je 3 nach und von Lugau, je 4 nach und von Limbach, je 5 nach und von Riesa, je 5 nach und von Heinichen; *b)* an Güterzügen je 10 nach und von Zwickau, je 5 nach und von Dresden, je 4 nach und von Riesa, je 4 nach und von Gossnitz-Leipzig, je 1 nach und von Lugau, je 2 nach und von Annaberg, je 1 nach und von Heinichen, je 2 nach und von Aux; zusammen 150 Züge und zwar 92 Personen- und Courierzüge, 58 Güterzüge.

In Reichenbach i. V. verkehren: *a)* an Personen- und Courierzügen je 8 nach und von Chemnitz, je 8 nach und von Leipzig, je 8 nach und von Hof, je 7 nach und von Eger, sowie ausserdem 2 Güterzüge mit Personenbeförderung nach Hof, 1 solcher von Hof, 1 solcher nach Zwickau; *b)* an Güterzügen je 5 nach und von Eger, je 7 nach und von Werdau-Leipzig, je 18 nach und von Zwickau-Chemnitz, je 14 nach und von Hof; zusammen 150 Züge, und zwar 62 Personen- und Courierzüge, 88 Güterzüge, darunter die eben erwähnten mit Personenbeförderung.

Der Bahnhof Zwickau hat täglich zu expediren: 215 Züge, und zwar 66 Personen- und Courierzüge, 83 Güterzüge, sowie 66 Kohlenzüge nach und von den Steinkohlenwerken bei Zwickau. Die Züge mit Personenbeförderung vertheilen sich wie folgt: je 9 nach und von Chemnitz, je 8 nach und von Reichenbach, je 4 nach und von Oelsnitz, 4 nach und 5 von Schwarzenberg, 8 nach, 7 von Werdau-Leipzig, die Güterzüge je 18 nach und von Reichenbach-Hof (darunter 1 mit Personenbeförderung Reichenbach-Zwickau), je 10 nach und von Chemnitz, je 9 nach und von Werdau-Leipzig, 2 von, 3 nach Schwarzenberg, je 2 nach und von Oelsnitz.

Auf dem Bayrischen Bahnhofe in Leipzig verkehren ausser zahlreichen Ueberführungen nach und von dem Uebergabsbahnhofe Leipzig: *a)* an Personen- und Courierzügen je 9 nach und von Reichenbach-Hof, bezw. Zwickau, 5 nach, 4 von Berliner Bahnhof, je 4 nach und von Chemnitz; *b)* an Güterzügen je 11 nach und von Werdau, Zwickau, Reichenbach (darunter 1 mit Personenbeförderung Altenburg-Leipzig) und je 2 nach und von Chemnitz; zusammen 60 Züge, und zwar 34 Personen-, 26 Güterzüge.

Auf dem Dresdener Bahnhof in Leipzig werden expedirt: je 8 Personen- und Courierzüge nach und von Dresden, *via* Riesa, je 5 Personenzüge nach Döbeln-Dresden, sowie je 7 Güterzüge nach und von Riesa bezw. Dresden und je 2 dergl. nach und von Döbeln; zusammen 44 Züge, und zwar 26 mit Personenbeförderung und 18 Güterzüge

Hierbei ist noch zu berücksichtigen, dass in obigen Zahlen weder eine Leerfahrt, noch einer der bei starkem Verkehr zahlreich verkehrenden Extrazüge (im Fahrplan als Züge nach Bedarf vorgesehen) enthalten ist. *E. W.*

Die Drahtseilbahn auf den Vesuv.

Die Besteigung des Vesuv ist bekanntlich mit grossen Schwierigkeiten und Kosten verbunden, trotzdem die Höhe des Berges keine bedeutende ist. Bis zu dem 595 Meter über dem Meeresspiegel gelegenen Bergplateau ist die Steigung sehr sanft. Der eigentliche Bergkegel beginnt 200 Meter höher und kann nur mit grösster Anstrengung in zwei Stunden erklommen werden, denn die Böschung beträgt 30 bis 68 Bogengrade. Professor Palmieri, der Leiter des Vesuv-Observatoriums, und viele Neapolitaner staunten daher nicht wenig, als sie hörten, dass sich eine Drahtseilbahn-Gesellschaft gebildet habe. Palmieri stellte dem Unternehmen das ungünstigste Prognostikon. Das erforderliche Capital, 1 Million Francs, wurde in Paris aufgetrieben. Der Mailänder Ingenieur Emilio Olivieri entwarf den Plan, welchen Ingenieur dall' Ongaro aus Venedig ausführte. Mit dem Bau wurde am 1. October v. J. begonnen. Die Eröffnung der Bahn fand am 6. Juni l. J. mit den üblichen Festlichkeiten statt. Ihre kaiserliche Hoheit die Frau Kronprinzessin des Deutschen Reiches war die erste Dame, welche die Bahn benützte. Dem öffentlichen Verkehr wurde die Bahn am 10. d. M. übergeben.

Von Neapel erreicht man ungefähr in einer Stunde den Fuss des Berges. Die untere Station ist drei Kilometer von Professor Palmieri's Observatorium entfernt und liegt etwa 100 Meter über letzterem. Man zog bei Wahl der Trace die gegenwärtige Richtung der Lavaströme in Betracht und wählte die von Lavaströmen und Aschenregen am wenigsten heimgesuchte Meeresseite des Vesuv. Die Anlage einer Zahnradbahn war wegen der höchst bedeutenden Steigungen von vornherein ausgeschlossen und nur die Anlage einer Drahtseilbahn zulässig. Nervöse Reisende befällt bei der Auffahrt ein leichtes »Gruseln«. Die ersten 135 Meter haben eine Steigung von 1 : 2·5, dann folgen 330 Meter mit 1 : 1·59, und für den Rest 1 : 1·79, 1 : 1·92 und 1 : 2·08. Die ganze Bahn ist 800 Meter lang und endet 200 Meter unterhalb des Kraters.

Am schwierigsten war die Fundirung der beiden Stationen und des Unterbaues. In der unteren Station befindet sich eine Dampfmaschine von 30 Pferdekräften, ferner ein circa 100 Meter langes Geleisstück. Auf dem nächsten Stützpunkt ruht ein zweites Geleisstück u. s. f. bis zur oberen Station.

Die Querschwellen liegen zwischen den in der erhärteten Lava befestigten Geleis-Stützpunkten nur auf losem Sande oder sind durch gemauerte Unterlagen ein wenig über letzteren erhoben, behufs Vermeidung von Sandverwehungen. Die Querschwellen werden durch Diagonalstreben auseinandergehalten und tragen zwei eichene Langschwellen von je 47 Centimeter Höhe und 26 Centimeter Breite, welch' letztere durch starke Schraubenbolzen

mit den Querschwellen verbunden sind. Die Langschwellen sind für je einen Schienenstrang bestimmt, auf dem der Wagen lauft. An den Langseiten führt der Wagen Leitschienen, auf denen die Leiträder laufen, um das Umkippen des Wagens zu verhindern. Jeder der beiden Wagen, wovon einer aufwärtsgeht, während der andere auf dem Nachbar-Geleisstrange hinabfährt, hat der Sicherheit wegen zwei Drahtseile, die auf Leitrollen neben der Schiene laufen. Diese Drahtseile sind $2^1/_2$ Centimeter dick und aus 49 Stahldrähten geflochten. Die Seile wurden vorher auf 20 Tonnen Zug geprüft.

Jeder Wagen enthält zwei stufenartig übereinander gelagerte Coupés für je sechs Personen, so dass bei jedesmaliger Fahrt je zwölf Personen auf- oder abwärts fahren können. Die Fahrzeit zwischen beiden Stationen ist auf 7 bis 8 Minuten festgesetzt, so dass die »Besteigung« des Vesuv um einige Stunden abgekürzt ist. Die Bewegung der Wagen ist sanft, die Aussicht überaus schön. Die Fernsicht vom Gipfel des Vesuv entschädigt für Alles.

Das Wasser für die Dampfmaschine wird in grossen Cisternen aufgefangen, da man auf dem Vulcan selbstverständlich keinen Brunnen graben konnte. Die untere Station ist mit der oberen telegraphisch verbunden.

Es ist zu erwarten, dass die unter der Leitung des Directors Eduard Gamond aus Nizza stehende Bahn ihren Eigenthümern unter günstigen Verhältnissen entsprechenden Gewinn abwerfen werde; auch unterliegt es keinem Zweifel, dass der Vesuv künftighin mehr als bisher von Touristen »bestiegen« werden wird. Die technische Construction der Bahn ist allerdings ganz vorzüglich; ob aber nicht gelegentlich des Vesuv »ein Wörtchen dreinreden« und einige Sprossen der Riesenleiter zerbrechen wird, bleibt abzuwarten.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Der Inspector der General-Direction der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Herr Franz Josef Kohn, wurde zum Ober-Inspector und Chef der Einnahmen-Controle ernannt. — Der bisherige Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Herr Robert Dietzschold, ist ab 1. Juni d. J. zum Vorstande der II. Abtheilung für commerziellen und Rechnungs-Control-Dienst ernannt worden. — Der bisherige Ober-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Herr Josef Kaiser, wurde ab 1. Juni d. J. zum Central-Inspector befördert und zugleich zum Vorstande der Abtheilung für den finanziellen Dienst ernannt.

Josef Böhm †. Am 21. d. M. Früh ist der Director der Südbahn, Herr Josef Ritter v. Böhm, an Lungenlähmung gestorben. Böhm widmete sich im Jahre 1836 dem Staatsdienste und wurde im Jahre 1859 zum Betriebsdirector der Lombardisch-venezianischen Eisenbahn ernannt. Er kam später als Betriebsdirector der Nordtiroler Bahn nach Innsbruck und wurde schliesslich Abtheilungsvorstand für Personalien und gemeinnützige Anstalten bei der General-Direction der Südbahn. Der Dahingeschiedene, welcher die Achtung Aller genoss, die ihn kannten, erreichte ein Alter von 62 Jahren. Der Verlust seiner Frau, die ihm vor einem Jahre im Tode vorausgegangen, hatte Böhm auf's Tiefste niedergebeugt. Zu diesem Schmerze kam noch ein Lungenleiden, dem Böhm nun zum Opfer fiel. Böhm wurde erst vor Kurzem in den Ritterstand erhoben. Das Leichenbegängniss fand am 23. d. M. unter zahlreicher Betheiligung der Fachkreise statt.

Mährisch-schlesische Centralbahn. Die für den 23. d. M. einberufene ausserordentliche Generalversammlung war sehr zahlreich besucht, da es sich um einschneidende Statuten-Aenderungen handelte, welche Actionär Quellmalz beantragt hatte. Die Aenderungen beziehen sich auf die Zusammensetzung des Verwaltungsrathes (Artikel 14) und dessen Beschlussfähigkeit (Artikel 19), auf die Entschädigung des Directions-Comité (Artikel 22), auf die Erfordernisse zur Einberufung einer ausserordentlichen General-Versammlung (Artikel 26), endlich auf die Bedingungen für die Beschlussfähigkeit zur Veräusserung der Bahn oder Auflösung der Gesellschaft (Artikel 30). Der Präsident verlas eine längere Erklärung des Verwaltungsrathes gegen die beantragten Aenderungen. Der Verwaltungrath sprich sich gegen diese aus, weil die zu den Artikeln 14, 19, 22 und 26 beantragten Aenderungen unwesentlich erscheinen und sich während der fünfjährigen Geschäftsführung nicht als nothwendig herausstellten. Sollten sie in Zukunft erwünscht erscheinen, dann könnten sie in jeder ordentlichen General-Versammlung beschlossen werden. Zur Aenderung des Artikel 30 liege keine Veranlassung vor. Nun entspann sich eine »animirte« Debatte. Für die Statuten-Aenderung sprach sich die Majorität aus. Sodann wurde über die einzelnen Abänderungs-Anträge verhandelt. Sämmtliche Anträge des Actionärs Quellmalz wurden angenommen; der Antrag auf Abänderung des Artikel 30 wurde vom Antragsteller zurückgezogen. Der nächste Gegenstand der Tagesordnung betraf die Neuwahl des Verwaltungsrathes.

Excursion des Club österr. Eisenbahn-Beamten nach Znaim. Das »Znaimer Wochenblatt« vom 19. d. M. enthält folgende Kundmachung: »Oeffentlicher Dank. An die Bewohner Znaims. Seit dem Bestande des Club österr. Eisenbahn-Beamten sind demselben wiederholt Beweise von Sympathien entgegengebracht worden. Der herzliche und grossartige Empfang, welchen der Club seitens der Stadt Znaim am 13. Juni gefunden, war jedoch ein derartiger, dass wir freudig bewegt an die Stunden zurückdenken, die wir in den Mauern der gastlichen Stadt, vereint mit den freundlichen Bewohnern des schönen Znaim, verbrachten. Wir folgen nur dem Zuge unseres Herzens, indem wir sowohl der geehrten Gemeinde-Repräsentanz, den Vereinen und ihren Functionären, insbesondere dem k. k. Scharfschützencorps, dem Turn- und Gesangvereine, der freiwilligen Feuerwehr, sowie der freundlichen Bevölkerung von Znaim hiefür unseren innigsten und wärmsten Dank aussprechen. Die dankbare Erinnerung an Znaim werden wir stets bewahren. Wien, den 15. Juni 1880. Der Club österr. Eisenbahn-Beamten. Obermayer, k. k. Regierungsrath, Präsident. — Das »Znaimer Wochenblatt« bringt in derselben Nummer eine diesen Blättern entnommene Schilderung der Excursion und veröffentlicht weiters das von der III. ordentl. General-Versammlung beschlossene Dankteleramm an den Bürgermeister von Znaim.

Gesang-Verein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Der jüngst erwähnte Gesangs-Curs für Pflanzschüler dieses Vereines hat am 23. d. M. unter der Leitung des Chormeisters Herrn Franz Köstinger begonnen. Der Curs zählt bis jetzt 50 Theilnehmer und findet der Unterricht jeden Mittwoch von $^1/_2$5—6 Uhr Abends statt. Am 1. October wird ein neuer Gesangs-Curs eröffnet, und ist beabsichtigt, denselben auf eine spätere Stunde zu verlegen, womit gleichzeitig mehrfach geäusserten Wünschen Rechnung getragen wird.

Wiener Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Beamtenverein. Dieser unter dem Protectorate des Herrn Dietzschold, Central-Inspectors der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, stehende Geselligkeits-Verein unternahm am 19. d. M. einen Abend-Ausflug mittelst Separat-Dampfern der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und Separatzügen der Kahlenberg-Eisenbahn-Gesellschaft auf den Kahlenberg, woselbst ein Gartenfest mit Musik, Tanz und Feuerwerk stattfand. Das Reinerträgniss des Festes war dem Unterstützungsfonde nicht pensionsfähiger Eisenbahn-Bediensteten und jenem für Angehörige der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft gewidmet. Aus diesem Grunde machen wir von diesem Feste besondere Erwähnung. Dank der überaus zahlreichen Theilnahme — man zählte gegen 900 Personen — wird dem wohlthätigen Zwecke ein namhafter Betrag zugeflossen sein. Das gelungene Arrangement des Comité, die präcise Leistung der beiden Verkehrsanstalten verdienen alle Anerkennung.

Eilgüter-Beförderung mit Eilzügen auf der Südbahn. Diese Verwaltung lässt seit Kurzem Eilgüter, insbesondere leicht dem Verderben ausgesetzte Artikel, wie: frisches Gemüse, Obst, frisches Fleisch und Seethiere, mit dem zwischen Triest und Wien verkehrenden Nacht-Eilzügen befördern. Es bedeutet dies eine beachtenswerthe Neuerung im österreichischen Eisenbahnwesen. Während in Deutschland und Frankreich zahlreiche Eil-Frachtzüge verkehren, in England sogar Kohle mit Expresszügen verfrachtet wird, bildet in Oesterreich bislang die Beförderung von Eilgut mit den Personenzügen die fast ausnahmslose Regel, und haben auch die sogenannten Fracht-Eilzüge, wo selbe bestehen, die den Personenzügen entsprechende Fahrtdauer, welche gegen die der Eilzüge auf der Route Wien-Triest um circa 8 Stunden differirt und überdies noch dadurch verlängert wird, dass die betreffenden Züge zum Theil erst in den Abendstunden in den Endstationen eintreffen, in Folge dessen die angekommenen Sendungen meist erst am anderen Morgen übernommen werden können. Dieser Uebelstand wird durch die Neuerung der Südbahn vollständig behoben, denn die zwischen Wien und Triest verkehrenden Nacht-Eilzüge fahren nicht allein mit voller Eilzugsgeschwindigkeit, sondern erreichen auch ihre Endstationen des Morgens, so dass die eingelangte Waare sofort in die Hände der Adressaten gelangen, eventuell auf den Markt gebracht werden kann.

Es wird nun von dem Unternehmungsgeiste abhängen, ob diese Transport-Beschleunigung auch zu Zwecken der Approvisionirung der Residenz wird ausgenützt werden, wie dies z. B.

in Paris der Fall ist, für welches ganz Frankreich das Approvisionirungsgebiet bildet, dessen Markthallen ebenso die Garten-Producte des Südens wie die Gaben des Meeres in sich vereinigen Wenn man bedenkt, dass die Eilgut-Transportgebühr für einen Zollcentner (= 50 Kilogramm) Seefische rücksichtlich der ganzen Strecke Triest-Wien sich auf 3 fl. 14 kr. beläuft und dass Fische um 6 Uhr Abends in Triest verladen, in Wien schon am andern Morgen um 10 Uhr bezogen werden können, so sollte man glauben, dass dieses gesunde und billige Nahrungsmittel sich bald auch in Wien allenthalben einbürgern müsste; aber allerdings nur reger Unternehmungseifer wird grössere Erfolge zu erzielen im Stande sein. Seefische müssten dann auf bürgerlichem Tische oft zu finden sein, während sie jetzt nur in den Delicatessen-Handlungen zu hohen Preisen, und selbst da nicht regelmässig zu haben sind.

Eisenbahn Neuberg - Schrambach. Nachdem die Haupt-Interessenten der Eisenbahn Neuberg-Schrambach, das Forst-Aerar, Graf Hoyos-Sprinzenstein, die Neuberg-Mariazeller und Egydi-Kindberger Gewerkschaft die Tracirungskosten für die genannte Eisenbahn in der Höhe von 20.000 fl. erlegt haben, ist von Ingenieuren der General-Inspection, unter Führung des Ober-Inspectors Destal, die Trace der Bahn nunmehr begangen worden und werden im Laufe dieser Woche die Interessenten einberufen werden, um bezüglich der Anlage der Bahnhöfe, der Wegübersetzungen etc. ihre Wünsche bekannt zu geben. Nach dieser Conferenz werden dann die definitiven Pläne für die Bahn in Angriff genommen, deren Beendigung nach einigen Monaten in Aussicht steht.

Eisenbahn St. Pölten-Krems-Horn. Die Gemeindevertretung von Krems hat bezüglich Herstellung einer Eisenbahnverbindung zwischen St. Pölten und Krems mit der Fortsetzung über Hadersdorf und Langenlois nach Horn, dann wegen Erbauung einer stabilen, auch dem Eisenbahn - Verkehr dienenden Brücke einstimmig beschlossen, dem Landtage eine Petition zu überreichen und die Regierung aufzufordern, beim Wiederbeginn der Reichsraths-Sitzungen eine diesbezügliche Gesetzesvorlage einzubringen.

Localbahn Parschnitz-Weckelsdorf. Die Tracirungs-Arbeiten haben bereits begonnen. Der Bau der Bahn wird im Herbste d. J. in in Angriff genommen werden und soll bis Ende Juni 1881 vollendet sein.

Galizische Transversalbahn. Die Verwaltung der Lemberg-Czernowitzer Bahn beschäftigt sich, wie man uns mittheilt, mit der Ausarbeitung eines Projectes betreffs des Ausbaues der Galizischen Transversalbahn und der Vereinigung der Betriebsführung der dazu gehörigen Linien in eine Hand — eventuell durch Gründung einer neuen Gesellschaft.

Franzens-Canal-Gesellschaft. Die Regierung wird der Gesellschaft die Einführung der Seilschifffahrt nicht unbedingt, sondern nur unter Beibehaltung des Ziehens mit Pferden gestatten. Nach einem Jahre soll Bericht über beide Methoden erstattet und dann ein definitiver Bescheid gegeben werden.

Bodensee - Gürtelbahn. Vertreter württembergischer Ufergemeinden am Bodensee richteten wegen des baldigen Baues der Gürtelbahn um den Bodensee eine Eingabe an ihren Landtags-Abgeordneten, mit dem Ersuchen, dieselbe im Namen des See-Bezirkes dem Ministerium des Verkehrswesens übergeben zu wollen. Die Eingabe hebt in Kürze die Wichtigkeit hervor, die diese kurze und billig zu bauende Strecke in Folge des Baues der Arlbergbahn für das württembergische Bahnnetz hat. Sowohl die Regierung als die beiden Kammern haben sich dem Projecte geneigt gezeigt und dies durch den Abschluss eines Staatsvertrages mit Baden bekundet. Die beabsichtigte Errichtung einer Traject-Anstalt in Bregenz wird auf den Bau der Gürtelbahn keinen Einfluss haben.

Iron and Steel-Institute. Dieser i. J. 1869 gegründete Verein von Männern, welche mit der Eisen- und Stahl-Industrie in Verbindung stehen, wird seine diesjährige Hauptversammlung auf Einladung der bedeutendsten Werke der Rheinlande und Westphalens in Düsseldorf abhalten. Die Mitglieder werden daselbst am 25. August eintreffen, vom 26. bis 28. ihre Berathungen abhalten, die Ausstellung besichtigen und Ausflüge nach verschiedenen Werken und Gruben, endlich am 29. eine Rheinfahrt unternehmen. Der Verein zählt gegenwärtig etwa 950 Mitglieder, darunter die hervorragendsten Eisen-Industriellen aller Länder. Seit seinem Bestande versammelt sich der Verein erst zum dritten Male ausserhalb Englands.

Eisenbahn Athen-Salonichi. Das Project einer Eisenbahn von Athen nach Salonichi wird seitens der Regierung jetzt eifrigst studirt, und soll, sobald die griechisch-türkische Grenzfrage entschieden ist, seiner Realisirung entgegengeführt werden, die allerdings schon deshalb grosse Hindernisse zu überwinden haben wird, weil die Pforte bei ihrer Abneigung gegen eine türkisch-griechische Eisenbahn-Verbindung überhaupt, kaum unterlassen wird, bezüglich der Concessionirung der türkischen Strecke und ihres Anschlusses an die griechische Bahn Schwierigkeiten zu bereiten, wiewohl die Bahn der Türkei nicht minder zugute käme als Griechenland, da sie als kürzeste Verbindung zwischen Egypten und dem Mittelmeere den ganzen Güterverkehr auf diesen Weg ableiten und der Verbindung über Brindisi die erfolgreichste Concurrenz machen müsste. Ob die Bahn als Staatsbahn gebaut oder einer Privat-Gesellschaft eine Concession ertheilt werden soll, bleibt selbstverständlich einer späteren Entscheidung vorbehalten. Man dürfte aber zu einer Concessions-Ertheilung hinneigen, weil bereits viele günst'ge Offerten vorliegen und die Concurrenz zu noch besseren Anerbietungen führen dürfte.

Telegraph nach Amerika. Das Kabel der französischen Telegraphen - Gesellschaft von Paris nach New - York wurde am 1. Juni d. M. dem öffentlichen Verkehre übergeben. Der Tarif von England nach New - York beträgt 2 Shillinge per Wort. Die angloamerikanische Kabel - Gesellschaft hat nun ihren Tarif auf 6 Pence per Wort erniedrigt.

MISCELLEN.

Restaurations- und Küchenwagen auf Schnellzügen in Deutschland. Bei den mitteldeutschen Tages-Schnellzügen werden Restaurations- und Küchenwagen, welche denen der Pulmann'schen Compagnie ähnlich sind, eingeführt. Vorläufig sind drei mit allem Comfort ausgestattete Salon- und ebensoviel gedeckte Güterwagen, letztere für die Küchen, hergestellt werden. In jedem Küchenwagen befinden sich ein Wasser-Reservoir, ein Tisch, ein transportabler Kochherd, dann Schränke für Vorräthe, Geschirre, Wäsche und Eis. Die Kosten der Einrichtung eines solchen Küchenwagens beliefen sich auf rund 1300 Mark. Die Restaurationswagen sind grün angestrichen und auf den Langseiten mit folgender Aufschrift versehen: »Restaurations-Wagen. *Voiture-restaurant. Refreshement-Car.*« Die Küchenwagen tragen die Aufschrift: »Küchenwagen. *Wagon-cuisine. Kitchen-Car.*« Sämmtliche Wagen sind mit Gasbeleuchtung versehen und wurden an die „Internationale Schlafwagen-Compagnie« verpachtet. Der Restaurationswagen darf während der Fahrt von den Reisenden jeder Classe des Zuges behufs Restaurirung benützt werden, mit der Bedingung, dass jede Person mindestens für 75 Pfennige verzehrt (was nach dem Tarife solcher fahrenden Restaurationen nur zu leicht und schnell geschehen sein dürfte). Da auf den deutschen Bahnen die meisten Personenwagen nach dem Coupé-System construirt sind, und das Durchgehen von Wagen zu Wagen, wie in Amerika, nicht möglich ist, so muss der Reisende nach eingenommener Erfrischung bis zur nächsten Aufenthalts-Station im Restaurationswagen verweilen und begibt sich sodann in sein Coupé zurück. Gepäck darf in den Restaurationswagen nicht mitgenommen werden, sondern muss im Coupé verbleiben. Dies erfordert, wenn man allein reist, immerhin einige Vorsicht, denn Hochstapler und Langfinger fahren heutzutage mitunter auch mit Schnellzügen.

Motoren mit gepresster Luft. Die »N. Fr. Pr.« berichtet über eine neue Fahrmaschine mit comprimirter Luft Folgendes: Die Triebmaschinen mittelst comprimirter Luft sind seit dem Baue des Mont-Cenis- und des Gotthard-Tunnels als ein wichtiges industrielles Hilfsmittel eingebürgert. Auch zur Locomotion werden diese Maschinen bereits bei Tramway-Linien in Glasgow und in Paris verwendet. Die Construction derselben litt aber immer noch an einem Mangel, welcher der Anwendung in weiteren Kreisen im Wege stand, dem Umstande nämlich, dass die volle Kraft der comprimirten Luft einestheils nicht vollkommen ausgenützt werden konnte und nicht stets in der jeweilig erforderlichen Stärke verfügbar war. Neuerdings scheint nun Oberst Beaumont im Arsenal zu Woolwich nach vieljährigen Versuchen einen Motor construirt zu haben, der diesen Mangel beseitigt. Die Construction dieser Maschine ist gegründet auf das Princip der Verwerthung der ganzen in der comprimirten Luft aufgespeicherten Triebkraft, wie hoch auch der aufgewendete Druck sei. Dies wird erreicht, indem die Luft in ein System von ineinandergeschachtelten Röhren mit verschiedenem Rauminhalt eingepumpt wird, indem man mit dem kleinsten Cylinder beginnt und auf diese Weise Vorrath aufspeichert, durch welchen der Luftdruck in dem kleinen Cylinder ersetzt werden kann. Mit anderen Worten, es ist in dieser Maschine die Elasticität und Ausdehnungsfähigkeit der Luft vollständig ausgenützt, gerade wie die analogen Eigenschaften des Dampfes in der zusammengesetzten Dampfmaschine verwendet werden, d. h. in beiden Fällen werden die Gase aus den kleineren unter Hochdruck befindlichen Cylindern in die grösseren unter geringerem Drucke stehenden Röhren getrieben. In der äusseren Erscheinung hat die neue Maschine nur eine entfernte Aehnlichkeit mit einer gewöhnlichen Locomotive. Am meisten fällt auf den ersten Blick die Abwesenheit des Kamins auf. Die Maschine, welche geräuschlos arbeitet, gleicht einem grossen Fass auf Rädern mit verschiedenen Kurbeln und Handhaben oben am Platze des Maschinisten.

Die Luft wird durch stehende Maschinen in den Behälter des Luftmotors eingepumpt, im vorliegenden Falle durch die Dampfmaschinen des Arsenals, und zwar unter einem Druck von 1000 Pfund per Quadratzoll. Mit diesem Druck wird sie von da in den ersten und kleinsten Cylinder gebracht. Nachdem sie hier verwendet worden, wird sie nach einander in den zweiten und dritten Cylinder gelassen, wo sie sich im Verhältnisse zu deren grösseren Rauminhalt ausdehnt. Aus dem dritten Cylinder lässt man sie dann wieder in die Atmosphäre ausströmen, nachdem sie ihre Action geleistet hat. Da das erste Rohr von verhältnissmässig kleinem Rauminhalte ist, so würde es schwierig sein, die Maschine auf einer starken Steigung oder über einen anderen Widerstand vorwärts zu bringen. Für diesen Fall ist nun eine Vorkehrung getroffen, vermöge welcher Luft mit vollem Drucke in den zweiten anstossenden Cylinder gelassen wird, so dass sofort beim ersten Stoss grössere Kraft entwickelt werden kann. Eine andere Schwierigkeit, welche sich bei der Expansion stark comprimirter Luft einstellt, ist die bedeutende Kälte, welche dabei hervorgebracht wird, und die oft so gross ist, dass die Feuchtigkeit in der Luft als Reif auf die arbeitenden Theile der Maschine niedergeschlagen wird, wodurch sich der Nutzeffect der Maschine vermindert und dieselbe unter Umständen sogar zum Stillstande gebracht wird. Diese Schwierigkeit wird in der Beaumont-Maschine durch die äussere Anwendung von Wärme gehoben, welche durch einen kleinen Dampftopf erzeugt wird, der sich auf dem Gestelle der Maschine mitbefindet. Dieses Mittel ist so wirksam, dass die Luft noch warm aus dem Motor entweicht. Kürzlich wurden Versuche auf den Schienen des Arsenals zu Woolwich mit dieser Maschine angestellt. Dieselbe ging geräuschlos und rasch auf einer Strecke von 700 m. Nach Zurücklegung eines Weges von 5000 m. waren von den 1000 Pfund Druck auf den Quadratzoll 180 Pfund verbraucht. Die Maschine wiegt 210 Centner und ein angehängter Personenwagen noch 30 Centner. Der Motor ist so eingerichtet, dass er mit einer Ladung comprimirter Luft 32 Kilometer zurücklegen kann. Bei den angestellten Proben hat dieselbe mit einer Luftladung eine Last von 440 Centnern auf eine Entfernung von 17½ Kilometer und eine leichtere Last von 240 Centnern auf eine Entfernung von 32 Kilometer transportirt, wie von Behörden des Arsenals constatirt worden ist. Aus diesen Versuchen wurde der Schluss gezogen, dass der Motor zum Transport von 60 Centnern auf eine Entfernung von 2 Kilometern einen Aufwand von 1⅔ Kubikfuss comprimirter Luft braucht. Das Princip dieses Motors soll ohneweiters auf der Tramway zwischen Edinburgh und Porto-Bello angewendet werden, und ist zunächst eine Probemaschine bestellt worden. Dieser neue Fortschritt in den comprimirten Luftmotoren ist von grosser Wichtigkeit, da man sich in neuerer Zeit immer mehr gedrängt sieht, nach einem Ersatz für die Pferdekraft sich umzusehen.

Festigkeits-Verminderung des Eisens durch den Gebrauch. An schnell rotirenden und Stössen ausgesetzten Maschinentheilen hat man wiederholt beobachtet, dass im Laufe der Zeit eine Aenderung der Molecule eintritt, indem das ursprüngliche sehnige Gefüge mehr oder weniger in ein krystallinisches übergeht und hiedurch an Festigkeit einbüsst. Man hat aus diesem Grunde auch den eisernen Brücken ein ungünstiges Prognostikon stellen zu müssen geglaubt. Professor Bauschinger in München hat die Frage, ob das Eisen durch längeren Gebrauch krystallinisch und ob dessen Festigkeit vermindert werde, an einer Anzahl von Hänge- oder Ketten- und Gitterbrücken untersucht und ist auf Grund dieser durch genaue Berechnungen unterstützten Prüfung zu dem Resultate gelangt, dass eine Structuränderung und eine Verminderung der Festigkeit sich bis jetzt noch nicht nachweisen lasse. Man kann daher wegen des Bestandes der eisernen Brücken bei dem in Oesterreich und Deutschland angewendeten Sicherheits-Coëfficienten, getrost in die Zukunft blicken.

Nützlichkeit der Blitzableiter. Die westphälische Provinzial-Feuer-Societät wurde in den Jahren 1855 bis 1875 im Ganzen von 9134 Brandschäden betroffen, von denen 1204 = 13 Percent, im Betrage von 1,613.669 Mark, dem Blitze ihre Entstehung verdanken. Im Königreiche Sachsen entstanden in den Jahren 1859 bis 1863 bei im Ganzen 3615 Brandfällen 320 Brände durch Blitzschlag = 9·13 Percent oder 64 per Jahr; hievon entfallen 2589 Brände auf die Dörfer und sind von letzteren 289 = 11·16 Percent durch Blitz verursacht worden. In den 30 Jahren 1841 bis 1870 wurden Gebäude im Ganzen von 2239 Blitzschlägen getroffen, von denen 1293 = 58 Percent zündeten und einen Schaden von 4½ Millionen Mark verursachten. Angaben darüber, dass Brände durch Blitzschlag bei vorhandener Blitzableitung entstanden wären, liegen nicht vor, obgleich es ausser Zweifel ist, dass schlecht ausgeführte Blitzableiter keinen Schutz gewähren. Wohl aber erklärt die Direction der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft ausdrücklich: »An Gebäuden, welche durch Blitzableiter geschützt waren, sind Schäden durch Blitzschlag überhaupt nicht vorgekommen. Doch hat es sich als nothwendig gezeigt, die Blitzableiter periodisch auf ihre Leistungsfähigkeit prüfen und gründlich revidiren zu lassen.« Die Nützlichkeit der Blitzableiter dürfte hiedurch ausser Zweifel gestellt und denselben insbesondere für die vereinzelt stehenden Gebäude auf dem Lande eine grössere Bedeutung beizulegen sein. Die Feuerversicherungs-Gesellschaften könnten auf die Verallgemeinerung der Blitzableiter mit Erfolg durch Prämiennachlass hinwirken und dabei erhebliche Ersparnisse machen. Für die Ueberwachung der richtigen Ausführung und guten Unterhaltung empfiehlt sich die Nachahmung des im Canton Zürich bestehenden staatlichen Instituts der Blitzableiter-Inspectoren.

Krystall-Palast in Paris. Ein solcher wird auf dem Hügel in dem ehemaligen reservirten Theile des Parkes von Saint Cloud an Stelle des Schlosses Napoleon's III. projectirt. Der Urheber dieses Planes hat sich um Genehmigung desselben an die Regierung gewendet. Der eigentliche Krystall-Palast soll, ähnlich dem zu Sydenham bei London, 480 m. lang, 120 m. breit und 48 m. unter dem Dome hoch werden; es sollen darin Kunst- und Industrie-Ausstellungen stattfinden. Ausserdem will man im Parke verschiedene Annexe herstellen, die für Kunst- und wissenschaftliche Sammlungen, für archäologische, historische und retrospective Museen, für Aquarien u. dgl. dienen sollen.

Russlands Kohlenfelder. Nach vielfachen Berichten liegen in Russland noch ungeheure Kohlenschätze ungehoben im Boden. Zu den mächtigsten Flötzen werden jene des Donetzer Gouvernements, dann die im Norden des Azow'schen Meeres zwischen Dnieper und Don vorkommenden gezählt, deren Ausdehnung 11.000 Quadrat-Werst umfassen soll. In Russisch-Polen sind die stärksten Kohlenflötze Europas bekannt geworden; in Sibirien ist die Verbreitung der productiven Kohlenformation noch nicht festgestellt worden, doch ist so viel bekannt, dass sie sich durch einen grossen Theil des Landes fortzieht. Gleichwohl ist Russland bislang auf den Bezug fremder Kohlen angewiesen, und namentlich England setzt einen beträchtlichen Theil (fast ein Zehntel) seines Kohlenexports dahin ab. Eben tagt in Petersburg eine von der Regierung einberufene Enquête, welcher folgende Fragen vorgelegt wurden: 1. Vergleich der russischen mit der fremden Kohle. 2. Untersuchung der Ursachen, welche der langsamen Entwicklung der Kohlen-Industrie zu Grunde liegen. 3. Welche Massregeln sind zu ergreifen, um alle oder einige russische Eisenbahnen zu verhalten, Kohle statt Holz zu verwenden? 4. Könnte die Verwendung von Newcastler- und Cardiff-Kohle nicht abgeschafft und für die russischen Kriegsschiffe Kohlen des Donetzer Gouvernements in Gebrauch kommen? 5. Was wäre vorzukehren, um die Kohle aus Sibirien und Central-Asien auf den Markt zu bringen?

Der Kohlen-Export Englands und Schottlands. Trotz der colossalen Entwicklung des Kohlenbergbaues in jenen Ländern, welche zu den besten Absatzgebieten für englische und schottische Kohle gehörten, und des grossen Concurrenzkampfes, der gegen die Kohle geführt wird, zeigt die Ausfuhr derselben eine stetige Zunahme. Die Ausfuhr erreichte bisher ⅑₁ der Gesammtproduction Grossbritanniens. Folgende Zahlen zeigen die Quantitäten der exportirten Kohle in den letzten 19 Jahren, sowie die Durchschnittspreise derselben per Tonne:

Jahr	Tonnen	Preis per Tonne
1861	7,934.832	9 sh. 2 d.
1862	8,380.673	9 „ 1 „
1863	8,842.500	9 „ — „
1864	8,900.872	9 „ 6 „
1865	9,283.214	9 „ 8 „
1866	10,142.260	10 „ 3 „
1867	10,565.829	10 „ 5 „
1868	19,967.062	9 „ 11 „
1869	10,744.945	9 „ 7 „
1870	11,702.649	9 „ 8 „
1871	12,747.989	9 „ 11 „
1872	13,198.494	15 „ 10 „
1873	12,617.566	20 „ 11 „
1874	13,927.205	17 „ 3 „
1875	14,544.916	13 „ 4 „
1876	16,265.839	10 „ 11 „
1877	15,420.050	10 „ 2 „
1878	15,483.816	9 „ 5 „
1879	16,435.642	9 „ 2 „

Der Export hat sich in dem genannten Zeitraume mehr als verdoppelt, während die Preise erheblichen Schwankungen unterworfen waren; der höchste Preis war 1873 mit 20 sh. 11 d., während der Preis des Jahres 1879 mit dem von 1861 gleich ist. Der grösste Theil der exportirten Kohle wird von den Häfen im Norden und in Wales verschifft.

LITERATUR.

Eiserner Oberbau, dreitheiliges Langschwellen-System de Serres und Battig. Darstellung seiner Eigenthümlichkeit, seiner Verwendung im Eisenbahnwesen, in der Industrie etc. etc. von A. W. de Serres. Deutscher Text von M. Pollitzer Wien, Lehmann & Wentzel. Preis 6 fl. Dieses dreitheilige Oberbau-System, welches in der technischen Welt seiner genialen Eigenthümlichkeit wegen Aufsehen erregt hat, ist in dem uns vorliegenden 15 Bogen starken Werke genau und ausführlich beschrieben, mit den anderen Langschwellen-Systemen verglichen und den eingehendsten theoretischen Besprechungen unterzogen. Der allgemeinen Beschreibung, der Festigkeitsberechnung und der Mittheilung über Anordnung und Legung des Oberbaues folgt ein Capitel über die Fabrikation der einzelnen Theile dieses Systems, aus welchem hervorgeht, dass es auf die einfachste Weise möglich ist, die Langschwellen aus alten Fahrschienen bei nur Einer Erhitzung umzuwalzen. Dem dann folgenden Abschnitte: Erfahrungsresultate und Statistik, entnehmen wir, dass dieses System bereits in Oesterreich, Frankreich und Belgien probeweise verlegt ist und sich überall gut bewährt hat, dass dasselbe mehr oder minder grosse Vorzüge sowohl den Querschwellen-, als auch den anderen Langschwellen-Systemen gegenüber besitzt, welche Aussprüche durch vergleichende Tabellen belegt sind, und dass dasselbe in den Herstellungskosten etwas theurer als das Holzschwellen-, dagegen billiger als die anderen eisernen Oberbau-Systeme ist, in der Unterhaltung aber geringere Kosten verursacht, als alle anderen Systeme. Den Weichen und Kreuzungen sind dann einige Seiten gewidmet, und zum Schluss ist ein Anhang gegeben, in welchem ein Programm und ein Bericht über die Erprobung dieses Systems mitgetheilt und endlich das Muster eines Bedingnissheftes vorgelegt ist. Das Werk, welches mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten und 30 Foliotafeln ausgestattet ist, beschreibt in einer solchen Ausführlichkeit und Klarheit dieses Oberbau-System, dass es einzig in unserer Literatur dasteht und gewiss allen Denen, welche sich mit den eisernen Oberbau-Systemen beschäftigen, höchst willkommen sein wird.

Der Bau des neuen Hafens in Triest. Vortrag gehalten in der Wochenversammlung des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins von Friedrich Bömches, Leiter des Hafenbaues in Triest und Inspector der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. Mit 2 Zeichnungsblättern. Separat-Abdruck aus der Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines. Wien, Lehmann & Wentzel. Preis 1 fl. Der Verfasser theilt in diesem Werke die Erfahrungen mit, die bei dem nun seit 1868 in Ausführung begriffenen überaus schwierigen Bau mit dem gewählten Fundirungssystem gemacht wurden, und die für ähnliche Bauten sehr beachtenswerth sein dürften. Da nämlich bei dem bis über 33 m. unter Niederwasser nur aus Schlamm bestehenden Untergrunde weder pneumatische Fundirung noch Pilotirung anwendbar waren, so wurde ein in französischen und anderen Häfen schon angewendetes System gewählt, welches in der Herstellung einer auf Steinwürfen fundirten Mauer von künstlichen Blöcken, auf welche das über Wasser reichende Quaimauerwerk gesetzt wird, besteht Vgl. Ref. S. 296. Der Broschüre (25 Seiten) sind ausser 12 in den Text gedruckten Figuren 2 Tafeln mit Situationen und Querprofilen beigegeben.

„Der Internationale Aussteller". Unter diesem Titel erscheint seit Anfang April d. J. in Prag ein dreimal wöchentlich erscheinendes illustrirtes Blatt, welches als Universal-Organ aller Aussteller, Ausstellungs Interessenten und Ausstellungen gelten kann.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Meyer's Reisebücher. Oesterreich-Ungarn, mit 18 Karten, 18 Plänen und 2 Panoramen, 3 fl. 60 kr.
— Deutsche Alpen, Oestlicher Theil, mit 9 Karten, 3 Plänen, 8 Panoramen und 21 Ansichten, 3 fl.
— Deutsche Alpen, Westlicher Theil, mit 16 Karten, 4 Plänen, 11 Panoramen und 14 Ansichten, 4 fl. 20 kr.
— Norddeutschland, mit 34 Karten, 30 Plänen, 2 Panoramen und 100 Ansichten. 2 Theile à 3 fl.
— Süddeutschland, mit 23 Karten, 17 Plänen, 9 Panoramen und 64 Ansichten, 4 fl. 50 kr.
— Rheinlande, mit 16 Karten, 22 Plänen und 2 Panoramen, 3 fl.
— Thüringen, mit 1 Uebersichtskarte und 6 Routenkarten, 1 fl. 20 kr.
— Harz, mit 1 Panorama, 1 Reisekarte, 3 Wegkarten und 14 Routennetzen, 1 fl. 20 kr.
— Riesengebirge, mit 5 Karten und 1 Panorama, 1 fl. 20 kr.
— Schwarzwald, mit 8 Karten, 4 Plänen und 1 Routennetz, 1 fl. 20 kr.

Meyer's Reisebücher. Schweiz, mit 23 Karten, 7 Plänen, 29 Panoramen und 22 Ansichten, 5 fl 40 kr
— Suisse, avec 23 Cartes, 7 Plans, 29 Panoramas et 26 Illustrations, 5 fl. 40 kr.
— Schweiz, mit 2 Uebersichts-, 2 Special- und 5 Routenkarten, 1 fl. 20 kr.
— London und die besuchtesten Routen durch England, Schottland und Irland, mit 11 Karten, 45 Plänen, 1 Panorama und 36 Ansichten, 4 fl. 50 kr.
— Paris und Nord-Frankreich, mit 7 Karten, 30 Plänen, 33 Ansichten und 1 Panorama, 4 fl. 50 kr.
— Süd-Frankreich, die Curorte der *Riviera di Ponente*, von Corsica und Algier, mit 21 Karten, 24 Plänen, 5 Panoramen und 20 Ansichten, 6 fl.
— Ober-Italien, mit 11 Karten, 40 Plänen und Grundrissen, 85 Ansichten und 1 Panorama. 2 Theile à 3 fl.
— Rom und Mittel-Italien, mit 5 Karten, 55 Plänen und Grundrissen, 1 Panorama, 79 Ansichten. 2 Theile à 5 fl. 40 kr.
— Unter-Italien und Sicilien, mit 14 Karten, 48 Plänen und Grundrissen und 89 Ansichten. 2 Theile à 3 fl. 60 kr.
— Italien in 60 Tagen, mit 6 Karten und 18 Plänen, 5 fl. 40 kr
— Norwegen, Schweden und Dänemark, mit 14 Karten und 5 Plänen, 4 fl. 50 kr.

Eingesendet.

Geehrte Redaction!

Das ernste Streben unseres Gastes vom 16. März l. J. in allen Ehren; aber auf dem schwankenden Boden der Flugtheorien kann selbst ernsten Männern gar leicht etwas Menschliches passiren.

So ist denn auch von Herrn Kress bei Berechnung der Widerstände seines Drachenschwebers (des »unbeweglichen Flügels«, wie das »Eingesendet« in Nr. 25 vom 20 d. M. sagt) nur der Widerstand normal zur Fläche $\mathfrak{F}$ nebenstehender Figur beachtet worden, wogegen der Flügel-Widerstand parallel zu $\mathfrak{F}$, resp. normal zu $\mathfrak{f}$, unberücksichtigt blieb. Dadurch kann der Rechnungswerth für die Antriebskraft Z sogar vollständig Null werden, wenn der Neigungswinkel ω dieser Fläche gleich Null ist. Dieses Rechnungs-Uebersehen gibt eben die allzuflachen Drachenstellungen Daher findet Herr Kress eine Widerstandsarbeit von nur 67·2 mkg. schon genügend, um eine (rund 125 □ m. grosse) Drachenfläche $\mathfrak{F}$ deren Flächenneigung $\omega = 2^\circ 40'$ wäre, mit $v = 30$ m. Geschwindigkeit frei gegen den Wind zu bewegen.



Doch selbst wenn wir alle aus dem Widerstandsverhältnisse $n\mathfrak{f} : m\mathfrak{F}$ fliessenden Correcturen vernachlässigen, so finden wir noch keineswegs, wie Herr Kress, die, dem Apparatgewichte gleiche Auftriebs- oder Schwebekraft gleich $0{\cdot}1975\, \mathfrak{F}\, v^2 (\sin\omega - \sin^3\omega) = 1032$ kg., sondern nur = 48 kg., da wir richtiger dieselben Werthe $0{\cdot}1975 = k$, 125 □ m. = $\mathfrak{F}$, 30 m. = v, $2^\circ 40' = \omega$ in die Gleichung 25) einsetzen, die Reg.-Rath. Prof. G. Schmidt in der »Zeitschrift des Oesterr. Ing.- und Arch.-Vereines« 1877, VIII. Heft, empfiehlt.

$$Q = k\, \mathfrak{F}\, v^2 \sin\omega \cos\omega \left(\sin\omega - \frac{\mathfrak{f}}{\mathfrak{F}} \cos\omega\right).$$

Ist also die Trag- oder Schwebekraft von 1032 kg., welche das »Eingesendet« in Nr. 25 der Oesterr. Eisenbahn-Zeitung unter Berufung auf die Broschüre »Aéroveloce« angibt, wenigstens 21·5mal zu gross berechnet; so muss umgekehrt das angegebene Arbeitserforderniss 67·2 mkg. als bedenklich zu klein erscheinen.

In der That ist schon das Princip aller Drachenschweber ein so unvollkommenes, dass sie nicht so wie die Flugthiere, mit dem einfachen Arbeitsaufwande zum Fortrudern jene Schläge direct auch abwärts führen, welche dem Schwebezwecke unter Einem mit genügen; sondern dass sie zweier Flügelsysteme — eines »unbeweglichen« und eines rotirenden — bedürfen, die leider beide principielle Kraftverschwender sind.

Es ist das ähnlich, als wollte der Schwimmlehrer von seinen Schülern auch ununterbrochenes Wassertreten verlangen, und dem Wassertretenden die Concurrenz mit Andersschwimmenden nur mit jenem Kraftantheil gestatten, der neben der fortwährenden Schwebequälerei noch übrig bleibt. Solche Fluglehrer sind aber heute noch die Regel; als sprechender Beweis, wie schülerhaft wir das Flugproblem noch anfassen. Und wenn dies Herrn Kress trösten kann, so erinnere ich hier an die über's Ziel nach der anderen Seite hinausschiessenden Rechnungen, die um Neujahr herum ein guter Redner im Oesterr. Ing.- und Arch.-Vereine an die Tafel brachte.

Achtungsvoll W. Lippert.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

III. ordentliche General-Versammlung. (Abgehalten am 15. Juni 1880, 5 Uhr Nachmittags, im grossen Saale des Niederösterreichischen Gewerbevereines.) Tagesordnung: 1. Bericht des Ausschussrathes; 2. Bericht der Rechnungs-Revisoren; 3. Beschlussfassung über angemeldete Anträge; 4. Neuwahl des Ausschussrathes und der Rechnungs-Revisoren, sowie deren Stellvertreter.

Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer: Meine Herren! Ich erkläre die III. ordentliche General-Versammlung für eröffnet. Ein Regierungsvertreter ist nicht erschienen.

Nachdem im Sinne der Statuten (§. 11) 100 Theilnehmer an der General-Versammlung die Beschlussfähigkeit herstellen und 153 Mitglieder erschienen sind, so ist die heutige General-Versammlung beschlussfähig.*) Mit der Protokollführung betraue ich unseren Schriftführer Herrn Weill, and gehe nun zum ersten Gegenstand der Tagesordnung über.

Seit unserem dreijährigen Bestande können wir mit Befriedigung auf die Thätigkeit und auf die Erfolge des Club zurückblicken. Wie sehr der Club auch nach Aussen hin Ansehen geniesst, haben wir vorgestern durch die Aufnahme, die uns in Znaim bereitet worden ist, in ausserordentlich glänzender Weise erfahren (Bravo.)

Unter den besonderen Ereignissen, die den Club betreffen und die hier hervorzuheben werth sind, steht in erster Linie unsere Localfrage. Meine Herren! Es ist uns nach kurzem Bestande gelungen, dass wir, wiewohl wir noch nicht ein eigenes Heim haben — dazu ist die Zeit noch zu früh — befriedigt darüber sein können, ein sehr schönes, freundliches und geräumiges Local gewonnen zu haben. Ein ganz besonders Gewicht lege ich aber darauf, dass wir uns mit noch drei grossen Fachvereinen unter Einem Dache befinden — dem Niederösterreichischen Gewerbeverein, der uns heute in seinen Räumen gastlich aufgenommen hat, dem Ingenieur- und Architekten-Verein und dem Wissenschaftlichen Club. Es sind dies Vereine, die sich nicht nur durch gleiche Tendenzen, durch Pflege der Fachwissenschaften geltend machen, sondern Vereine, welche die Intelligenz der grossen Haupt- und Residenzstadt Wien in sich vereinigen. Wenn es möglich geworden ist, dass wir in diesen Räumen unseren Einzug halten können, so dürfen wir des Dankes nicht vergessen, den wir den österreichischen Eisenbahn-Verwaltungen dafür schulden, dass sie es uns durch ihren Beitrag möglich gemacht haben, unsere Zinslast zu erleichtern, indem sie beschlossen haben, in Zukunft unseren Vortragssaal sowohl zu Directoren-Conferenzen als auch zu in- und ausländischen Conferenzen mitzubenützen.

Es hat dieser Entschluss der Directoren-Conferenz, in Zukunft hier ihren Sitz aufzuschlagen, für uns noch den namhaften Vortheil, dass die leitenden Persönlichkeiten der Verwaltungen mit uns in engere Berührung kommen werden. Ich hege die feste Ueberzeugung, dass die Sympathien, welche der Nestor der noch in Activität stehenden General-Directoren, Herr Hofrath Dr. Grosz, General-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn, bei unserem vorgestrigen Ausfluge zum Ausdrucke gebracht hat, einen erweiterten Kreis unter den übrigen leitenden Personen der Bahn-Verwaltungen finden werden. (Bravo.)

Es ist für uns um so erfreulicher, dieses Local gewonnen zu haben, weil wir nun sagen können: es kennzeichne dieser Raum auch einen gewissen Wohlstand. Im ganzen socialen Leben wissen wir recht gut, dass der Wohlstand sich in der Art und Weise des Wohnens und in dem Luxus, dem man sich hingibt, zu erkennen ist. Nicht nur für unsere gewöhnlichen Fachversammlungen, sondern auch rücksichtlich der übrigen Räumlichkeiten, in Bezug auf das Lesezimmer, Spielzimmer u. s. w. ist nunmehr Bedacht genommen.

Wenn ich mich des Weitern ergangen habe über das wichtige Moment der Localfrage, so muss ich auch derjenigen Personen gedenken — und Sie werden damit vollständig übereinstimmen — die sich um die Lösung derselben verdient gemacht haben. In erster Reihe muss ich hervorheben, dass der Niederösterreichische Gewerbe-Verein in der bereitwilligsten Weise uns das Local zu einem relativ mässigen Zins überlassen hat, der unsere Geldmittel nicht übersteigt, und ich muss ganz besonders unseres verehrten Clubmitgliedes und Ausschussrathes Herrn Central-Inspectors Dietzschold gedenken, durch dessen freundliche Vermittelung uns die finanziellen Mittel für die Ausstattung der Räumlichkeiten unter den günstigsten Bedingungen verschafft wurden. (Bravo.)

Es liegt mir ebenso die Pflicht ob, zu erklären, dass Herr Inspector v. Thomann, unser Clubmitglied und Ausschussrath, die Installirung des Club-Locales in die Hand genommen und seine Aufgabe als Obmann des Local-Comité mit Erfolg gelöst hat; wir verdanken es seiner Geschicklichkeit und seinem guten Geschmack, dass die Räume derart ausgestattet sind. (Beifall.) Der Besuch, den gewiss die Mehrzahl der Herren dem Locale abgestattet haben, wird Sie genügend von der Berechtigung dessen überzeugt haben, was ich soeben ausgeführt habe.

Ich habe nur noch beizufügen, dass uns eine ausserordentlich freundliche Begrüssung, sowohl von Seite des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines als auch von Seite des Hausherrn, des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereines, zu Theil geworden ist. Die Schreiben sind mit grosser Wärme gehalten und geben der Befriedigung Ausdruck, dass unser Club, der in so vieler Beziehung mit den genannten Vereinen geistesverwandt ist, ihnen näher gerückt wurde.

Erlauben Sie, meine Herren, dass ich nun zu einem ernsten Punkt meiner Rede übergehe, und der im verlaufenen Jahre verstorbenen Clubmitglieder gedenke Es sind dies die Herren: Friedrich Becke, Cassier der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn; Gustav Ritter von Epstein, Verwaltungsrath der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn; Johann Greiner, Inspector der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn; Johann Wlach, Bureau-Vorstand-Stellvertreter der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn; Franz Borzitzky, Ingenieur der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft; Josef Ambrus, Bureau-Chef der ungarischen Nordostbahn. Ich bitte, sich zum Zeichen der Theilnahme von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Wie Ihnen bekannt ist, haben wir voriges Jahr mit Ihrer Zustimmung in einer Wochen-Versammlung den Beschluss gefasst, Reise-Stipendien auszusetzen. Wir haben in der That einen Herrn hinausgesendet und dürfen diese Reise als erfolgreich bezeichnen. Wir sind uns dessen bewusst, dass augenblicklich unsere Geldmittel es nicht erlauben werden, im nächsten Clubjahre einen ähnlichen Versuch zu unternehmen; ich zweifle aber gar nicht, dass es später gelingen wird, denn es ist sicher — und diejenigen Herren, die Gelegenheit haben, im Auslande zu reisen, werden diese Ueberzeugung gewonnen haben — dass das Vergleichen verschiedener Diensteinrichtungen nützlich ist. Ein solches Verfahren dient nicht blos dazu, Einrichtungen, die man im Auslande gesehen, mit unseren zu vergleichen, sondern auch dazu, das Bessere in unserem Vaterlande schätzen zu lernen. Ich zweifle gar nicht, dass es in späterer Zeit wieder möglich sein wird, ein oder zwei Stipendien für solche Reisen im Interesse der jüngeren Mitglieder des Club zu bestimmen.

Ein weiteres Vorkommniss im Laufe dieses Jahres war die Gründung eines Eisenbahn-Hospitales und die Einsetzung eines diesbezüglichen Comité. Sie haben den Gegenstand mit Aufmerksamkeit verfolgt, und es wurden darüber wiederholte Mittheilungen in unserer Clubzeitung erstattet. Ich möchte nur erwähnen, dass, so ausserordentlich human und schätzenswerth die Idee der Gründung eines Eisenbahn-Hospitales ist, wir uns nicht der überstürzten Meinung hingeben sollen, dass schon in nächster Zeit etwas Definitives geschaffen werden kann. Das Unternehmen erfordert ganz ausserordentliche Geldmittel, dennoch zweifle ich nicht, dass bei den im Club vorherrschenden Bestrebungen, die sich immer mehr geltend machen, im Kreise der Collegen in dieser Richtung etwas Nützliches zu schaffen, was zur Wohlfahrt unserer Collegen gereicht, der Gedanke praktische Consequenzen haben wird. Ihr künftiger Ausschussrath wird gewiss mit derselben Sorgfalt und dem gleichen Eifer wie der bisherige den Gegenstand verfolgen.

Ich komme nun auf unser Club-Organ zu sprechen. Die »Oesterreichische Eisenbahn-Zeitung«, die bereits seit October 1878 besteht, erfreut sich einer grossen Verbreitung und hat besonders im Auslande einen grossen Leserkreis gefunden.

Wenn die Clubzeitung das geworden ist, was sie heute factisch ist, so verdanken wir dies der ganz besondern Mühewaltung des Redactions-Comité, das in dem unermüdlichen Obmanne, Herrn Inspector von Scala, einen der hervorragendsten und eifrigsten Vorkämpfer hat; wir dürfen aber auch nicht die eminente Leistung unseres verehrten Redacteurs Herrn Professor Engelhard übersehen. (Bravo.) In gleicher Weise gebührt unser Dank der Druckerei Zamarski, die durch Erleichterungen es möglich gemacht hat, der Zeitung weitere Verbreitung zu verschaffen und namentlich in Bezug auf die financielle Seite uns nicht zu sehr in Anspruch nimmt.

Wie sehr das Vortrags-Comité, und dessen Obmann, Herr Ober-Inspector Atzinger, bemüht waren, unsere Wochenversammlungen so zu gestalten, dass sie immer viel Neues, Anregendes und Wissenswerthes boten, beweist die grosse Anzahl der gehaltenen Vorträge, und ich glaube, dass Sie geneigt sind, Ihren Dank dem Vortrags-Comité und besonders Herrn Ober-Inspector Atzinger anszusprechen. (Bravo.)

Wenn Sie, meine Herren, bei einem Vereine wie dem unsrigen, der sich einer grossen Mitgliederzahl erfreut, den Umfang der geschäftlichen Arbeiten betrachten, werden Sie es für sehr gerecht-

*) Im Verlaufe der Verhandlungen [illegible] 22 Clubmitglieder in den Saal.

fertigt finden, dass ich der hervorragenden Leistungen und des geradezu unermüdeten, bienenhaften Fleisses unseres Schriftführers, des Herrn Bureau-Vorstandes Weill, gedenke. Ich glaube gegen Niemanden ein Unrecht zu begehen, wenn ich die Behauptung aufstelle, dass eine solche Kraft für den Verein unersetzlich wäre, und gebe der bestimmten Hoffnung Raum, dass Sie Herrn Weill wieder als Ausschussrath begrüssen werden, und bin überzeugt, wenn er aus der Wahl hervorgeht, dass ihn der Ausschussrath mit derselben Freundlichkeit wie bisher zum Schriftführer wählen wird. (Lebhafter Beifall.)

Für die Besorgung unserer finanziellen Geschäfte ist der Club dem Herrn Central-Inspector Dietzschold und Herrn Inspector Martys welch' letzterer besonders das mühevolle und verantwortliche Detailgeschäft bereitwilligst übernahm, zu grossem Danke verpflichtet den ich den beiden Functionären Ihres Ausschussrathes in Ihrem Namen ausspreche. (Beifall.)

Wenn ich an die Thätigkeit unseres Schriftführers und an die Motive anknüpfe, dass unser Club bei der erweiterten Anzahl von Mitgliedern viel Schreibgeschäfte und Correspondenzen verursacht, so werden Sie es gerechtfertigt finden, dass wir für die internen Geschäfte noch überdies einen Secretär bestellt haben. Ich habe noch zu erwähnen, dass wir auch im vorigen Jahre in jeder Richtung von der Presse freundlich unterstützt worden sind und erlauben Sie, dass ich in Ihren Namen den Dank an die Presse ausspreche. (Bravo.)

Ich komme zum Schlusse meines Vortrages, resp. des ersten Punktes der Tagesordnung, den ich dahin formulire: es möge auch im künftigen Jahre eine rege Theilnahme für das Clubleben stattfinden, und ich zweifle nicht, dass eine solche Haltung im Interesse der Fachwissenschaften gewiss zur Erhöhung des Ansehens des Club, der heute eine Stellung errungen hat, beitragen wird. (Lebhafter Beifall.)

Ich erinnere noch einmal, dass wir vorgestern in Znaim ausserordentlich freundlich aufgenommen worden sind. Mir scheint, es ziemt dem Club, beziehungsweise der General-Versammlung, zu beschliessen, an den Herrn Bürgermeister von Znaim ein Telegramm zu richten, in welchem der Dank für die festliche Aufnahme ausgedrückt wird. (Bravo.) Ich bitte den Herrn Schriftführer das beabsichtigte Telegramm zur Verlesung zu bringen.

Schriftführer Weill (liest): »Sr. Wohlgeboren Herrn Bürgermeister Jungnickel, Znaim. In der soeben stattgefundenen General-Versammlung des Club Oesterreichischer Eisenbahn-Beamten wurde mit besonderer Wärme der Stadt Znaim gedacht, welche dem Club am 13. Juni einen so freundlichen, herzlichen und grossartigen Empfang bereitete. Im Sinne des Beschlusses der General-Versammlung sprechen wir Ihnen, hochgeehrter Herr Bürgermeister, dem geehrten Gemeinderath und sämmtlichen geehrten Corporationen hiefür unsern innigsten und wärmsten Dank aus. (Allgemeine Zustimmung.)

Herr Dr. Liharzik: Wenn ich mir zum Schlusse erlaube, einige Worte an Sie, meine Herren, zu richten, so geschieht es als Fortsetzung der Worte, die der Herr Präsident Eingangs der Versammlung an Sie gerichtet hat. Der Herr Präsident hat in ausführlicher Weise der Verdienste Erwähnung gethan, welche sich einzelne Herren erworben haben. Er hat aber eine Person vergessen, der gewiss das grösste Verdienst zukommt, das ist er selbst. (Bravo.) Ich glaube als Mitglied des Ausschussrathes berufen zu sein, darüber zu urtheilen, dass die grosse Mühe, Sorgfalt und Umsicht, mit der unser Herr Präsident den Ausschussrath geleitet hat, bei jeder Unternehmung an den Tag trat, und dass er die Wohlfahrt des Club stets gefördert hat. Ich glaube, Sie werden einverstanden sein, wenn ich vorschlage, dem Präsidenten für seine grosse Mühewaltung den Dank der Versammlung auszusprechen. (Lebhafter, anhaltender Beifall.)

Präsident Obermayer: Meine Herren! Der ausserordentliche Beifall, mit dem Sie die freundlichen Worte, die der verehrte College an Sie gerichtet hat, begleiten, beweist mir am allerbesten, wie sehr ich mich Ihrer Sympathie zu erfreuen habe. Ich danke Ihnen dafür und seien Sie überzeugt, dass ich jederzeit mit grossem Interesse der Institution des Eisenbahn-Club folgen, und dass ich, soviel es meine schwachen Kräfte vermögen, bereit sein werde, für die Erweiterung und Kräftigung unseres Club zu sorgen, selbst dann, wenn mir nicht die Ehre zu Theil werden sollte, aus der Wahl hervorzugehen; selbst dann werde ich immer das regste Interesse für den Club bewahren (Bravo). Es wäre aber eine Unbescheidenheit, wenn ich die Worte, die Herr Dr. Liharzik zu sprechen so freundlich war, nur für mich geltend machen wollte. Ich muss anerkennen, wie ich bei jeder Gelegenheit mich in der nachhaltigsten Weise der Unterstützung meiner Collegen im Ausschussrathe zu erfreuen hatte, und dass wir es namentlich diesem kräftigen harmonischen Zusammenwirken zu verdanken haben, aus unserem Club das gemacht zu haben, was er heute factisch ist. Ich bin fest überzeugt, dass die Sympathien und das Wohlwollen, deren sich der Club bereits in so weiten Kreisen erfreut, sich immer mehr erweitern und den Club immer mehr zur Geltung bringen werden. (Bravo.)

Herr Engelsberg (Mähr. Grenzbahn): Ich erlaube mir zu beantragen, dass wir, wie dem hochverehrten Herrn Präsidenten, auch den übrigen Vereins-Functionären, die ihm so treu zur Seite gestanden sind, speciell dem Herrn Vicepräsidenten, Cassier, Schriftführer und Rechnungsführer den Dank der Versammlung abstatten. (Bravo.)

Präsident Obermayer: Der zweite Punkt der Tagesordnung betrifft den Bericht der Rechnungs-Revisoren. Herr Ober-Official Hora (Kaiser Ferdinands Nordbahn) hat sich zum Worte gemeldet.

Rechnungs-Revisor Herr Hora: Ich erlaube mir, der geehrten Generalversammlung mitzutheilen, dass ich gemeinschaftlich mit den anderen Herren Rechnungs-Revisoren sämmtliche Rechnungen geprüft und Alles in musterhafter Ordnung gefunden habe. Es liegt mir die angenehme Pflicht ob, Namens der Rechnungs-Revisoren die Versammlung zu bitten, dem scheidenden Ausschussrathe das Absolutorium zu ertheilen. (Bravo.)

Präsident Obermayer: Sie haben den Bericht gehört und ich ersuche diejenigen Herren, welche mit dem Antrage der Herren Rechnungs-Revisoren einverstanden sind, die Zustimmung durch Erheben der Hände zu erkennen zu geben. (Der Antrag wird angenommen.)

Als dritter Punkt der Tagesordnung erscheinen jene Anträge, welche für die General-Versammlung eingebracht werden. Nachdem keine Anträge vorliegen, entfällt dieser Punkt der Tagesordnung. Wir kommen zum vierten Punkt der Tagesordnung: zur Wahl der Rechnungs-Revisoren.

Herr Bureau-Vorstand Mandello (Oesterr. Nordwest-Bahn): Ich beantrage für das IV. Clubjahr folgende Herren per Acclamation zu wählen:

Als Rechnungs-Revisoren die Herren: *Johann Kühl*, kais. Rath; *Eduard Wolf von Wildenau*, Expeditor der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Julius Hora*, Ober-Official der Nordbahn. Als Rechnungs-Revisoren-Stellvertreter die Herren: *Dr. J. Haas*, Central-Inspector der Ersten ungar.-galiz. Eisenbahn; *Rudolf Korda*, Revident der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Siegfried Bischitzky*, Beamter der Südbahn. (Allgemeine Zustimmung.)

Präsident Obermayer: Ich komme nun zum letzten Punkt der Tagesordnung. Diejenigen Herren, welche ihre Stimmzettel ausgefüllt haben, bitte ich, dieselben abzugeben und ersuche weiters, einen Vorschlag für die Wahl der Herren Scrutatoren zu machen. Wünscht Jemand einen Vorschlag zu machen? — Es scheint dies nicht der Fall zu sein; erlauben Sie mir daher, dass ich die Namen einiger Herren vorlese, die vielleicht geneigt sind, die mühevolle Arbeit des Scrutinirens zu übernehmen. Es sind dies die Herren: *Friedrich Fernkorn*, Beamter der Nordwestbahn; *Robert Bartl*, Beamter der Mähr. Grenzbahn; *Rudolf Korda*, Revident der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Julius Hora*, Ober-Official der Nordbahn; *Emil Engelsberg*, Beamter der Mähr. Grenzbahn; *Alfred Mikocki*, Beamter der Kaiser Franz Josef-Bahn; *Alexander Mayer*, Beamter der Nordwestbahn; *Carl Hanausek*, Beamter der Südbahn; *Otto Sichrowsky*, Beamter der Südbahn; *Vincenz Magerl*, Beamter der Elisabeth-Bahn; *Ludwig Mandello*, Bureau-Vorstand der Nordwestbahn; *Oscar Becher*, Beamter der Staatsbahn; *Louis Thiel*, Expeditor der Westbahn. (Zustimmung.)

Ich setze voraus, dass die Herren, deren Namen verlesen wurden, die Güte haben, die Wahl anzunehmen. Es würde zu lange dauern, bis das Scrutinium beendet wäre; wir werden Ihnen daher das Wahlresultat ehestens mittheilen (Bereits in Nr. 25 enthalten. Die. Red.)

Nachdem Niemand sich mehr das Wort wünscht, erkläre ich die General-Versammlung für geschlossen, und wünsche, dass wir uns in der nächsten, mit October beginnenden Clubsaison, zahlreich zusammenfinden mögen. Ich bitte namentlich diejenigen Herren, welche den Sommer nicht am Lande zubringen, sich recht oft im Clublocale einzufinden. Es liegen dort so viele Zeitungen und wissenschaftliche Werke auf, dass Sie hinreichendes Material für Ihren geistigen Zeitvertreib finden.

Hierauf wurde die III. ordentliche General-Versammlung geschlossen. Als Verificatoren des Protokolles fungirten die Herren Clubmitglieder E. Engelsberg und L. Mandello.

Berichtigung. In „Personal-Nachrichten", Nr. 25, soll es bei Herrn Popovits heissen: Inspector und Stationschef.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit 1. Juli 1880 beginnt das III. Quartal des III. Jahrganges der **»Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«.** Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für Oesterr.-Ungarn:	Für das Deutsche Reich:	Für das übrige Ausland:
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig* Mark 12	*ganzjährig* Francs 20
halbjährig „ „ 2.50	*halbjährig* „ 6	*halbjährig* „ 10

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt. Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Buchhandlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 27. Wien, den 4. Juli 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage der Localbahnen.*)

III.

Erblickt die Bevölkerung in dem Bau von Localbahnen wirklich das Mittel, den wirthschaftlichen Marasmus erfolgreich zu bekämpfen und auch den abseits von den Hauptbahnen gelegenen Bezirken die Bedingungen wirthschaftlichen Gedeihens zurückzugeben und zu sichern, so möge sie bedenken, wie sehr es auch in ihre Hand gelegt ist, Erleichterungen einzuräumen und dadurch den Bau von Localbahnen zu fördern.

Aus der Zeit des »volkswirthschaftlichen Aufschwunges« her dürfte sich die Meinung erhalten haben, dass ein Bahnbau, an welchem ja von Gründern, Concessionären und Bauunternehmern Geld verdient werde, auch seitens der berührten Gemeinden und Adjacenten als Melkkuh gelten kann, an welche Jeder seinen Kübel unterzustellen berechtigt sei.

Diese Anschauungsweise ist so fest gewurzelt, dass von derselben auch dort nicht abgewichen wird, wo Bahnen unter Mithilfe der Interessenten oder von der Staatsverwaltung gebaut wurden. Soll doch selbst die Staatsverwaltung allerneuestens bei der Arlbergbahn die Wahrnehmung machen, dass die von den betreffenden Ländern, Bezirken und Interessenten seit Jahrzehnten begehrte, aus den Steuergeldern der Gesammtheit cisleithanischer Bevölkerung herzustellende und zu erhaltende Bahn seitens der dortigen Bevölkerung jetzt, nach Sicherung des Baues, entgegen allen Versprechungen und Zusagen, als ein solches Aussangungs-Object betrachtet werde.

Nicht scharf genug kann die Bevölkerung gemahnt werden, sich einer solchen höchst bedenklichen Gedächtnissschwäche zu erwehren. Kurz zuvor hat man bei der Einschätzungs-Commission für die Grundsteuer ein Grundstück in den düstersten Farben geschildert, und jetzt wird die Güte der für die Bahn benöthigten Parzelle nicht genug gerühmt, und zwar auch den nämlichen Sachverständigen gegenüber, welche bei der Einschätzung für die Grundsteuer intervenirten; schreiende Ungerechtigkeit soll es sein, wenn jetzt ein Grundstück nur 4- bis 10mal so hoch eingeschätzt wird, wie gelegentlich der Steuerregulirung. Die Preise für Baumaterialien, ja auch für Wohnungen, Lebensmittel etc. werden mit einem Zauberschlag beträchtlich höhere, wenn irgendwo ein Bahnbau gesichert ist.

Auf welche Weise es Gemeinden schon möglich zu machen wussten, die gemachten Zusagen nicht zu halten, haben wir im ersten Abschnitte beispielsweise mitgetheilt; dass bei solch edlem Beispiel auch Private nicht zurückstehen wollten, ist wohl selbstverständlich. Da denselben jedoch der Rückzug nicht auch durch den Landesausschuss gedeckt werden konnte, so suchten sie auf allen möglichen Schleichwegen zu entrinnen. Grundstückbesitzer, welche sich unterschriftlich verpflichtet hatten, den zur Bahn nöthigen Grund gegen eine bestimmte Entschädigung abzulassen, oder welche die Bahngesellschaft ermächtigt hatten, den Bau auf ihren Grundstücken in Angriff nehmen zu können, trotzdem noch keine Vereinbarung über die Ablösung stattgefunden, suchten nach Sicherstellung des Bahnbaues und bei Inangriffnahme desselben auf solchen Grundstücken sich grössere Vortheile dadurch zu sichern, dass sie durch ihre Frauen die Bahngesellschaft wegen Besitzstörung klagen liessen, unter dem Vorwand, dass die Frau auf die Grundstücke mit angeschrieben sei; als Miteigenthümerin aber der Bahngesellschaft gegenüber keine Verpflichtung eingegangen habe.

Bei nothwendig gewordener Enteignung betrachteten sich zumeist die von den Enteigneten gewählten Schätzleute nicht als von dem Gericht bestellte, in Eid und Pflicht genommene Sachverständige, vielmehr als Anwälte Derjenigen, welche sie gewählt haben, deren Aufgabe es sei, von der Bahngesellschaft den höchstmöglichen Entschädigungsbetrag herauszuschlagen.

Wir sehen hier nun das Bestreben eines grossen Theiles der Interessenten — rühmenswerthe Ausnahmen kommen wohl überall vor, bestätigen aber nur die Regel — einerseits sich der früher dem Bahnunternehmern gegenüber eingegan-

*) Siehe Nr. 23 und 25.

genen Verpflichtungen so viel als möglich zu entziehen, andererseits für abzutretende Grundstücke etc der Bahngesellschaft so viel als nur möglich Geld abzunehmen.

Die Anrainer einer Localbahn schädigten das Unternehmen aber nicht blos durch Verweigerung der Uebernahme früher gezeichneter Actien und durch hohe Grundeinlösungspreise, d. h. durch Reduction des Actiencapitals bei gleichzeitiger Erhöhung der Baukosten *à conto* Grundeinlösung, sondern auch durch eine grosse Zahl von Wünschen und Forderungen, welche vorgebracht wurden, sobald das Unternehmen eine festere Gestaltung gewann.

Wir glauben an einigen Beispielen zeigen zu sollen, wie selbst Localbahnen zu solchen Auslagen gezwungen wurden, welche wohl den Interessenten einen Nutzen brachten, mit dem Wesen des Bahnbaues aber nichts zu schaffen hatten, ja zu Auslagen, welche den Interessenten selbst keinerlei Nutzen brachten, mithin den Bahnbau ganz zwecklos vertheuerten.

So wurde die Abzweigung einer Localbahn aus der, in der Ebene eines Stromthales situirten Station einer Hauptbahn aus ökonomischen Rücksichten derart projectirt, dass sich die Nivellette der Localbahn von der in einer Aufdämmung gelegenen Station senkte, um sich dem natürlichen Terrain möglichst anzuschmiegen. Da dieses Terrain in früheren Jahrhunderten einigemale inundirt war, dieser Fall auch nach Erbauung der Hauptbahn — in Folge zufälligen Zusammentreffens unglücklicher Umstände — einmal eingetreten war, so verlangte eine kleine Gemeinde, welche in den von beiden Bahnen zu bildenden Winkel zu liegen kam, eine Aenderung der für die Localbahn projectirten Linie.

Die Begehungs-Commission sprach sich hierüber in ihrem, an das Handelsministerium zu erstattenden Gutachten wie folgt aus: »Die Vertreter der Gemeinde *X.* besorgen, dass bei aussergewöhnlichen *A.*-Hochwässern durch den neuen Bahndamm für den Ort *X.* gefährliche Aufstauungen erzeugt werden können.

»Diese Besorgniss muss als unbegründet bezeichnet werden, nachdem der Eintritt der *A.*-Hochwässer in das Gebiet der Gemeinde *X.* durch die im Damme der (Haupt-) Bahn befindlichen Durchlässe, insbesondere durch jene ober dem Mühlbach vermittelt wird, der Damm der neuen Bahn aber hinter dem (Haupt-) Bahndamm liegt, somit einen für den Ort *X.* schädlichen Einfluss umsoweniger ausüben kann, als der genannte Ort oberhalb des genannten Mühlbach-Durchlasses situirt ist.

»Uebrigens liegt die Bahn in dieser Strecke nahezu im natürlichen Terrain, so dass bei so aussergewöhnlichen Elementar-Ereignissen, wie sie von den Vertretern der Gemeinde *X.* in Betracht gezogen wurden, die Ueberschwemmungswässer ihren Weg über die neue Bahn nehmen und ohne besondere Aufstauung abfliessen müssten.« Weiters heisst es: »Noch müsse bemerkt werden, dass die von der Gemeinde verlangte Traceführung hinter dem Orte *X.* die Linie namhaft verlängern würde und mit einem bedeutenden Mehraufwande verbunden wäre.«

Auf Grund dieses Commissions-Gutachtens hielt sich die Bahnunternehmung zu der Annahme berechtigt, dass die von ihr in Aussicht genommene Trace auch genehmigt würde, und löste demgemäss die hiezu nöthigen Grundstücke ein. Es kam aber anders: Einflüsse, für deren Wohlbegründung und Objectivität wir nicht einstehen möchten, brachten es zuwege, dass die Trace doch hinter dem Orte *X.* geführt werden musste; mithin in der Richtung, von welcher die Commission in ihrem Gutachten sagte, »dass sie die Linie namhaft verlängern würde und mit einem bedeutenden Mehraufwande verbunden wäre«, der nun durch die zwecklos eingelösten Gründe noch vermehrt war.

In dem vorliegenden Falle erwuchs nun allerdings der Gemeinde *X.* ein Vortheil, wenn auch nicht der von ihr angegebene, so doch der, dass sie durch den um ihren Ort herumgeführten Bahndamm vor den *B.*-Hochwässern geschützt wurde. (*B.* ist ein Nebenfluss des im Commissionsgutachten erwähnten *A.*-Flusses). Aber wir fragen: wie kommt denn die Bahn dazu, ausschliesslich nur um den bisher unbeschützten Ort *X.* vor Hochwässern zu schützen, bedeutende Mehrarbeiten ausführen zu müssen, welche mit dem Bahnbau in gar keinem Zusammenhange stehen?

In dem vorliegenden Falle kommen aber nicht blos die Beträge, — so bedeutend sie auch sind — welche für die Mehrleistungen bezahlt werden mussten, sondern auch die Verzögerung im Bahnbau in Betracht. Die letzte Commission, welche in dieser Angelegenheit abgehalten wurde, und von welcher der Bauconsens *ex commissione* ertheilt wurde, fand nämlich erst 20 M o n a t e nach der ersten Commission (welche obiges Gutachten abgegeben hatte) statt. Gegen derartige Verzögerungen bietet aber auch die, in Abschnitt II besprochene und als unbefriedigend bezeichnete Minist.-Verordg. vom 29. Mai 1880 auch in Zukunft keinerlei Gewähr.

Bei derselben Localbahn übersetzte die Trace inmitten zweier, über ein Flüsschen sich berührender Ortschaften das Flüsschen, und zwar ungefähr 25 m. oberhalb dessen Einmündung in einen anderen Fluss und circa 110 m. unterhalb einer hölzernen, altersschwachen (Landes-) Strassen-Brücke, welche seinerzeit örtlicher Verhältnisse und niedriger Lage wegen mit 80 m. Weite zwischen den Landpfeilern angelegt worden war, trotzdem die weiter oberhalb gelegenen Brücken nur eine Lichtweite von vielleicht 15 m. haben.

Bei der politischen Begehung nun traten die Vertreter der Bahngesellschaft sehr lebhaft dafür ein, dass die Bahnbrücke mit einer geringeren Lichtweite ausgeführt werden könne, als sie die Strassenbrücke aufweise; jedoch vergebens. Die Vertreter der beiden interessirten Gemeinden, sowie die Anrainer wussten nicht grell genug die Folgen zu schildern, welche entstehen könnten, wenn dem wohlmotivirten Begehren der Eisenbahn-Techniker stattgegeben würde und so entschied die Commission, dass die Eisenbahnbrücke acht Felder mit je 9·5 m. Lichtweite (mithin mit Inbegriff der sieben Holzjoche ebenfalls circa 80 m. Lichtweite zwischen den zwei Landpfeilern) erhalte.

Glücklicherweise verzögerte sich die Inangriffnahme des Baues in dieser Strecke, da es die Eisenbahn-Gesellschaft (um eine auch noch so geringfügige Inanspruchnahme eines gewissen Grundstückes gänzlich zu vermeiden) für angezeigt fand, eine Traceänderung zu studiren, welche aber trotz ihrer Geringfügigkeit eine neuerliche politische Begehung nothwendig machte

Bevor es nämlich zu dieser kam, wurde auf Veranlassung des Landesausschusses — welcher schon seit Jahren beabsichtigte, oberwähnte hölzerne Strassenbrücke durch eine eiserne zu ersetzen — seitens der politischen Behörde eine Commission betreffs Umbaues dieser Strassenbrücke abgehalten, wobei im Einverständnisse mit sämmtlichen Factoren (die Bahngesellschaft war bezeichnenderweise zu dieser Commission nicht eingeladen, ja nicht einmal verständigt worden) bestimmt wurde, dass die neue Strassenbrücke zwei Oeffnungen mit Eisenconstruction von je 28·45 m. Lichtweite, mithin eine Gesammtweite zwischen den Landpfeilern von 58·8 m. erhalten könne, ohne befürchten zu müssen, dass durch eine derartige Verringerung der Lichtweite, auch nur im Allergeringsten irgend welche öffentlichen oder privaten Interessen geschädigt werden könnten.

Während, wie oben erwähnt, für die Bahnbrücke eine Lichtweite von 80 m für unumgänglich nothwendig erklärt worden war, erkannten ganz dieselben Personen ein halbes Jahr später für die Strassenbrücke eine Gesammt-Lichtweite von 58·8 m für genügend.

Als nunmehr die politische Begehung der abgeänderten Bahntrace — in welcher die Brücke lag — stattfand, producirte der Vertreter der Bahngesellschaft eine Abschrift des Protokolles, welches gelegentlich der commissionellen Verhandlung über den Bau der Strassenbrücke aufgenommen wurde, und stellte das Begehren, dass selbstverständlich auch die Weite der Eisenbahnbrücke von 80 m. auf 58·8 m. reducirt werde, welchem Verlangen nun nicht mehr auszuweichen war.

Zufolge eines, zwischen der Bahngesellschaft und einem Bau-Unternehmer abgeschlossenen Bau-Vertrages, war Letzterer berechtigt, sämmtliche Objecte aus Holz herzustellen; bevor nun die Restringirung der Lichtweite obiger Brücke von 80 m. auf 58·8 m. beantragt wurde und commissionaliter bestimmt und genehmigt war, wurde zwischen Bahngesellschaft und Bauunternehmung eine rechtsgiltige Vereinbarung getroffen, wornach sich letztere verpflichtete, für den Fall, dass die Restringirung genehmigt werde, nicht nur diese, sondern auch noch eine andere 70 m. lange Brücke — für welche ebenfalls Holzconstruction in Aussicht genommen war — aus Eisen herzustellen, ohne irgend welche Aufzahlung hiefür zu erhalten.

Hätte es nicht der glückliche Zufall gefügt, dass, bevor noch die Eisenbahnbrücke zu bauen begonnen wurde, die Strassenverwaltung Einleitungen zum Umbau ihrer Brücke traf, gleichzeitig aber auch dieselbe genöthigt war, dem Sinn der Sparsamkeit zu huldigen (da der Landtag frühere Projecte als viel zu theuer zurückgewiesen hatte), so hätte heute die Bahn statt 70 und 58·8 m. langer Eisenbrücken, 70 und 80 m. lange Holzbrücken. Ohne diesen Zwischenfall wären wir aber auch nicht in der Lage, den Beweis zu erbringen, wie ursprünglich der Bahn ein ganz und gar ungerechtfertigtes Opfer auferlegt werden wollte; wie derartige ohne Zweifel auch anderen Bahnen oft genug auferlegt wurden, ohne dass dieselben in der Lage wären, dies ziffern- und actenmässig zu beweisen.

Man ersieht hieraus, wie leicht sich bisher die Interessenten, die Vertreter von Gemeinden, ja auch der autonomen und staatlichen Behörden mit ihrem Gewissen abfanden, wo es galt, Forderungen an die Bahnen zu stellen und zu gewähren. Solche, gegen alle volkswirthschaftlichen Principien verstossende Vorkommnisse sind zum nicht geringen Theil auf die Stellung zurückzuführen, zu welcher heute noch theilweise die Techniker verdammt werden, und zu welcher sich dieselben verdammen lassen.

Inwieweit aber die — in unserem Abschnitt I behandelten — vom Landesausschusse gegebenen, bösen Beispiele die guten Sitten (selbst der österreichischen Bevölkerung) verderben, zeigen die, das Maass des Möglichen oder Nothwendigen oft überschreitenden Forderungen, welche auch sonst noch — so z. B. in Bezug auf die Stationen, Vermeidung des Durchschneidens der Grundstücke, Uferversicherungen, Wege und Wegübergänge etc. wie auch der feuersichern Eindeckungen — gestellt werden.

Wenn auch manche dieser Forderungen nur geringe Mehrauslagen verursachen, so präsentirt doch die Gesammtheit aller dieser, von den Interessenten gestellten Forderungen schliesslich einen Betrag, welcher gerade bei der Anlage von Localbahnen weit bedeutender ins Gewicht fällt als bei Hauptbahnen

Der einzelne Interessent wird aber erst dann zu einer besseren Einsicht gelangen und sich ein anderes Urtheil über die aus einem Bahnbau zu erzielenden Vortheile bilden, wenn ihm Gelegenheit geboten wird, zu sehen, dass auch Reich und Land und deren Organe eine Localbahn als ein in seinen Folgen und durch sein Prosperiren gemeinnütziges Unternehmen ansehen und auch demgemäss behandeln.

Nächst dem Handelsministerium, welchem es obliegt, durch Erlassen zeit- und sachgemässer Verordnungen und durch seine Obsorge, dass erstere dem Sinne und nicht blos dem Buchstaben nach gehandhabt werden, die Möglichkeit zu bieten, dass Localbahnen ihrer Individualität gemäss und mit Beibehalt der, die Verkehrssicherheit verbürgenden Solidität möglichst billig und rasch hergestellt werden können, sind es daher die Landtage, welche fördernd auf den Bau von Localbahnen einwirken können und müssen. In dem Localbahngesetz ist ja auch die Inanspruchnahme von Strassengrundflächen ausdrücklich von der Zustimmung der zur Strassenerhaltung Verpflichteten abhängig gemacht, da eben dem Staat kein Verfügungsrecht über das Eigenthum der Länder zusteht. Auch bisher war ja die Zustimmung nothwendig, nur musste dieselbe, wie wir in Artikel I ausführten, sehr theuer erkauft werden. Sache der Landtage ist es nun, seinem Executivorgane

das Verlassen des rein fiscalischen Standpunkts möglich zu machen, und gesetzliche Zustände zu schaffen, welche es dem Unternehmer einer Localbahn ermöglichen, bei Verfassung des Projectes und des Kostenvoranschlages mit bekannten Factoren zu rechnen.

Wie dringend nothwendig dies ist, haben wir im Abschnitte I dargethan, wo wir das System kennzeichneten, nach welchem bisher vorzugehen beliebt wurde. Fast gleichzeitig wurde nun von einer Seite, von der wir es am Wenigsten erwartet hätten, dieses System ebenfalls durch einige Streiflichter beleuchtet, nämlich von dem betreffenden Landes-Ausschuss, u. zw. in dessen, an den Landtag erstattetem Geschäfts-Berichte. An einer Stelle wird hier berichtet:

Es wurde mit der Bahn eine Vereinbarung (diesbezüglich scheint sich der Landes-Ausschuss in einem Irrthum zu befinden) getroffen, »dass die in den meisten Fällen bei gleicher Höhenlage des Bahn- und Strassenkörpers die Grenze zwischen dem Eigenthum der Bahn- und den Landesstrassen bildenden, meist schon früher bestandenen Strassengräben Eigenthum der Landesstrassen bleiben, dass jedoch die Erhaltung und Reinigung derselben von der hiebei in höherem Grade interessirten Bahngesellschaft besorgt werde«. Dem wohlmotivirten Ansuchen der Bahngesellschaft um Einbeziehung dieser Strassengräben in ihr Eigenthum wurde nicht stattgegeben, weil die Strassen-Verwaltung sich das Recht wahren will, zeitweilig den Strassenkoth in diese Gräben abzuziehen; dagegen aber soll der Bahn die Erhaltung und Reinigung dieser Gräben zugemuthet werden!

Wir finden aber in diesem Geschäfts-Berichte auch den Beleg für unsere Behauptung, dass der Strassen-Verwaltung nicht nur Vortheile aus dem Bau, sondern auch aus dem Betrieb erwuchsen. Unter Anderem theilt der Landes-Ausschuss mit, dass er Strassenflächen, welche dadurch überflüssig wurden, dass die Bahngesellschaft ganz neue und in das Eigenthum der Strassen-Verwaltung übergehene Strassenstrecken herstellen musste, an einen Industriellen (behufs Anlage eines Industriegeleises) um 10 kr. per Quadratmeter verkauft habe. Ferner gibt der Landes-Ausschuss dem Landtage kund, dass durch den Betrieb der (von uns wiederholt ins Auge gefassten) Localbahn, der Verkehr des schweren Fuhrwerks auf der betreffenden Landesstrasse sich so sehr verminderte, dass, ohne Beeinträchtigung der guten Erhaltung, schon jetzt 2500 fl. per Jahr an der Erhaltung dieser Strasse erspart werden konnten, und dass dies Strassenpräliminare für die nächsten Jahre um 4500 fl. niedriger bemessen werden könne. Eine bessere Bekräftigung der von uns aufgestellten Behauptungen hätten wir uns nicht wünschen können.

Nur der Vollständigkeit wegen gedenken wir hier noch eines Factors, welcher in hervorragender Weise berufen ist, auf die Verbilligung der Localbahnen einzuwirken, nämlich der Eisenbahn-Techniker. Bis heutigen Tages waren ihm die Hände gebunden; die herrschende administrative Bevormundung und selbst auch die auf der Chablone fussende Bevormundung der technischen Oberaufsichtsbehörde erschwerten bisher und machten es dem Techniker grösstentheils unmöglich, durch Individualisirung der Localbahnen und zeitgemässe Neuerungen die entsprechend billige Herstellung der Localbahnen auch wirklich zu erreichen. Wenn nun auch die im Localbahngesetz zugesicherten baulichen Erleichterungen immer noch von der massgebenden Ingerenz der betreffenden behördlichen Organe abhängen, so können wir wenigstens aus dem von der Regierung dem Localbahngesetz beigegebenen Motivenbericht die Hoffnung schöpfen, dass es in dieser Richtung in Zukunft besser werden wird.

Unbeirrt von Opportunitäts- und Nebenrücksichten, nur das allgemeine Beste vor Augen, haben wir freimüthig Missstände besprochen, die behoben werden müssen, wenn man ernstlich den Bau von Localbahnen fördern, und nicht etwa blos Hoffnungen in der Bevölkerung erwecken will, die bei der heutigen Sachlage unrealisirbar bleiben würden.

Nicht überflüssig erscheint es uns, ausdrücklich darauf zu verweisen, dass hinter All' dem, was wir als nothwendig bezeichneten, keinerlei föderalistische Tendenzen versteckt sind, und dass es nur von vollständiger Verkennung der einschlägigen Verhältnisse zeugt, wenn behauptet wird, dass das staatliche Hoheitsrecht gefährdet werde, wenn die Landtage sich mit der Frage der Localbahnen in dem von uns bezeichneten Sinne beschäftigen.

Das Eisenbahnwesen wird nicht decentralisirt, der Schwerpunkt der Eisenbahngesetzgebung nicht in die Länder verlegt, wenn statt der heutigen willkürlichen und unberechenbaren Zustände, gesetzlich geordnete geschaffen werden, vielmehr würde gerade dadurch das Interesse der Gesammtheit und die Einheit des Staates gekräftigt und gefördert. Dies möchten wir vor Allem Denen zu bedenken geben, welche willens sind, die sehr zeitgemässen Anträge Lindheim's, Nietsche's, Zschokk's etc. in einen Topf mit dem Rieger'schen Antrag zu werfen.

C. Bächelen.

* * *

Indem wir unseren Lesern die erfreuliche Mittheilung machen, dass uns der geehrte Herr Verfasser noch weitere Artikel »Zur Frage der Localbahnen« freundlichst zugesagt hat, verbinden wir damit den Wunsch, dass sich auch andere berufene Fachmänner veranlasst sehen möchten, ihre Ansichten bekannt zu geben, auf welche Weise der Bau von Localbahnen erleichtert und gefördert werden könnte. Die Schilderung von Vorgängen, wie solche bei schon ausgeführten Localbahnen vorkamen, wirkt sicherlich klärend, und gibt die sichersten Anhaltspunkte für die weiteren Reformen, welche nöthig zu sein scheinen, wenn das Gesetz vom 25. Mai d. J., betreffend die Zugeständnisse und Begünstigungen für Localbahnen, die Folgen haben soll, welche man sich von demselben versprochen hat. Wenn auch die politischen Verhältnisse es diesmal den Landtagen unmöglich machten, auf wirthschaftlichem Gebiete eine segensreiche Thätigkeit zu entfalten, so ist es wenigstens von Werth, schon jetzt das Material zu sammeln und zu sichten, dessen die Landtage nicht entbehren können, wenn dieselben einmal zur Lösung dieser so hochwichtigen Angelegenheit (insoweit sie in die Competenz der Landtage fällt) schreiten sollten.

Die Redaction

Die Schalengussräder bei Eisenbahn-Fahrzeugen im Winter 1879/80*).

Von Emil Stötzer, Werkstätten-Vorstand der Kaiserin Elisabeth-Bahn in Linz.

Der vergangene Winter, dem zu Ehren die Eis-Sportsmen vielen Ortes seltene und glänzende Jubiläen feierten, wird auch den heutigen Eisenbahn-Technikern als Winter *par excellence* der »Radreifenbrüche« in steter Erinnerung bleiben. Viele Tausende von Radreifenbrüchen haben allein die Verwaltungen der zum Verein deutscher Eisenbahnen gehörigen Bahnen zu beklagen; nicht zu gedenken der hiedurch entstandenen Calamitäten in Folge von Zugsverspätungen, Entgleisungen, oder gar verunglückten Personen, welchen Gegenstand wir völlig ausser unserer Betrachtung lassen wollen.

Unsere Aufgabe soll nur die sein, zu untersuchen, ob und in welcher Weise nach den bisher gemachten Erfahrungen den offenbaren Mängeln der Radreifen im Eisenbahnbetriebe aus dem Wege gegangen werden könne.

Es ist bekannt, dass die Befestigungsarten der Radreifen auf den Radstern Legion ist. Wie wenig aber selbst die bis jetzt bekannten besten derselben, welche übrigens gleichzeitig ganz unverhältnissmässig höhere Auslagen bedingen, den nothwendigerweise zu stellenden Anforderungen genügen, hat uns der vergangene Winter zur Evidenz bewiesen. In Anerkennung dieser unleugbaren Thatsache soll denn auch von Seite der geschäftsführenden Direction des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen die Ausschreibung einer namhaften Prämie für diejenige Befestigungsart der Radreifen in Vorbereitung sein, welche das Springen und Abfliegen derselben unmöglich macht.

Wohl dem Techniker, dem der glückliche Gedanke beschieden ist, diesen übelsten der Uebelstände im Eisenbahnbetrieb für ewige Zeiten zu eliminiren, und gewiss würden wir uns unter den Ersten befinden, um dem Beneidenswerthen herzlichst zu gratuliren. Ob, wann und wie dieser Gegenstand aber seine Erledigung finden wird, das sind sehr gewichtige Fragen, auf deren Lösung schlechterdings mit sorglosem Vertrauen nicht gewartet werden kann. Es tritt somit eine neue Frage heran, nämlich die: »wie wenigstens mit den vorhandenen Mitteln das Uebel abzuschwächen wäre« ?

Und dies dürfte, wir halten uns dabei der Zustimmung einer grossen Anzahl erfahrner Fachmänner für versichert, durch Beseitigung des bisher gehegten Misstrauens gegen — die Schalengussräder in erster Linie zu erreichen sein; für welche Annahme die soeben überstandene hunderttägige Frostperiode, welche fast ganz Europa beherrschte, den treffendsten Nachweis lieferte.

Der ungeheuren Anzahl von Radreifenbrüchen, welche bei mehreren Bahnen, die auch grosse Massen von Schalengussrädern verwenden, in genannter Zeit vorgekommen, steht, soweit unsere Informationen reichen, kein Bruch gegenüber, welcher bei Schalengussrädern vorgekommen und eine Betriebsstörung zur Folge gehabt hätte. Mehr bedarf es wohl kaum, um selbst die geschworensten Feinde der Schalengussräder etwas milder zu stimmen und zu neuerlichen Versuchen aufzufordern.

Es wäre ja schon unendlich viel gewonnen, wenn wenigstens sämmtliche Güterwagen ohne Bremse mit Schalengussrädern laufen würden. Noch mehr wäre aber gewonnen, wenn auch bei uns zu Versuchen geschritten würde, um das Verhalten des heutigen Schalengussmaterials unter Bremswirkung zu prüfen, indem es doch bekannte Thatsache ist, dass in Amerika namentlich aus der *Lobdell Car Wheel Co.* in Wilmington (Delaware) hervorgegangene Schalengussräder schon seit vielen Jahren unter Personen- und Bremswagen mit bestem Erfolge laufen. Dem Vernehmen nach hat es genannte Firma auch dahin gebracht, ihre Räder trotz des grossen Härtegrades, den dieselben an der Lauffläche besitzen, auf der Drehbank abzudrehen. Damit soll nun keineswegs gesagt worden sein, dass nicht auch auf dem Continente, in Europa, Fabriken in der Lage wären, Gussräder für Eisenbahnen zu liefern, welche derart erweiterten Anforderungen zu entsprechen vermögen. Im Gegentheil, wir glauben sogar bestimmt, dass einige unserer älteren Hartguss-Fabriken, zufolge der ihnen seit einer langen Reihe von Jahren gebotenen Erfahrung, eine Vollkommenheit in der Erzeugung von Schalengussrädern erlangt haben, welche recht wohl auch unsere Eisenbahn-Verwaltungen bestimmen könnte, mit Verwendung der Schalengussräder einen Schritt weiter zu gehen, um den ausserordentlich störenden Radreifen-Calamitäten mehr und mehr das Terrain zu entziehen.

Aber auch in anderer Hinsicht dürfte das Schalengussrad im Stande sein, das Speichenrad in sehr bescheidene Grenzen zu drücken, wobei wir nicht einmal auf die directen pecuniären Relationen, welche ohnehin genügend bekannt sind, verweisen wollen.

Viele Locomotivführer, namentlich wenn sie eine lange Wagenreihe hinter sich sehen, sind nämlich der Ansicht, dass der Zug weit leichter zu befördern sei, wenn von den rollenden Rädern die Mehrzahl Scheibenräder seien, welche Meinung der Begründung gewiss nicht entbehrt und wohl werth ist, in's Bereich genauester Erforschung gezogen zu werden, indem es naheliegt, dass die breiten Flächen der Speichen nicht zu unterschätzende Luftwiderstände zu überwinden haben, die mit der Geschwindigkeit des verkehrenden Zuges wachsen müssen. Den Beweis hiefür findet man, wenn man einen in vollster Geschwindigkeit begriffenen Eilzug in unmittelbarer Nähe an sich vorbeirollen lässt. Man wird dann die Bemerkung machen, dass nicht nur Massen von Staub und Sand aufgewirbelt, sondern auch Holzstücke und sogar Steine von recht anständiger Schwere vom Boden aufgehoben und in die Höhe getrieben werden, also eine Wirkung, zu welcher offenbar die Ursache in der durch die Speichenräder in wirbelnde Bewegung versetzten Luftmasse zu suchen ist. Noch greller wird sich aber das Gefühl der erschwerten Zugsarbeit dem Beobachter aufdrängen, wenn man auf offener Strecke und bei starkem Schneefall das »Treiben« zwischen den Rädern beobachtet, wo man unwillkürlich jedes Speichenrad als Bremse betrachten möchte. Mehr braucht es aber nicht, um im Eisenbahnwesen ein Ding verwerflich zu finden, als wenn man ihm nachsagen muss, dass es — »unökonomisch und unsicher sei« ! — Möchte darum unsere Bemühung etwas dazu beitragen, die Lösung der Radreifenfrage im Scheibenrade zu suchen, dessen Verbesserungsfähigkeit jedenfalls näher liegt als jene des Speichenrades.

*) Auf Wunsch des Herrn Verfassers reproduciren wir diesen in der »Eisenbahn« erschienenen Artikel in unserem Blatte.

(D. Red.)

ZEITUNGSSCHAU.

Die Localbahnen in Oesterreich. Dr. Max Freiherr v. Buschmann, Ministerial-Vice-Secretär im Handelsministerium, veröffentlicht unter dem Titel: »Der Secundärbetrieb auf den österreichischen Eisenbahnen in seiner Gestaltung bis Anfangs Juni 1880« in einer Beilage zum »Centr.-Bl. f. E. u. D.« eine höchst schätzenswerthe Darstellung der Vorschriften, welche bisher in Bezug auf den Bau und Betrieb der Secundärbahnen ergingen. Die Publication erscheint sehr zeitgemäss; sie bietet namentlich den Agitations- und Actions-Comités für den Bau von Localbahnen nach jeder Richtung die erwünschten Aufschlüsse und darf auf das wärmste empfohlen werden. Ausserdem enthält diese Publication folgende Zusammenstellung:

1. Für den Secundärbetrieb von vornherein angelegte oder anzulegende Bahnen: *a)* die Eisen-

bahn von Bozen nach Meran (die Concessions-Ertheilung ist im Zuge); *b)* die Eisenbahn von Chodau nach Neudeck (die Concessions-Ertheilung ist im Zuge); *c)* die Eisenbahn von Czaslau nach Zawratetz (concessionirt); *d)* die Dalmatiner Staatsbahn; *e)* die Elbogener Localbahn; *f)* die Staatsbahn von Erbersdorf nach Würbenthal; *g)* die Staatsbahn von Kriegsdorf nach Römerstadt; *h)* die Staatsbahn von Mürzzuschlag nach Neuberg; *i)* die Niederösterreichischen Staatsbahnen rücksichtlich der südwestlichen Linien mit den Strecken Leobersdorf-Gutenstein, Pöchlarn-Kienberg-Gaming und Scheibmühl-Schrambach; *k)* die Prag-Duxer Bahn rücksichtlich der Schleppbahn zur Zuckerfabrik in Swolenowes; *l)* die Turnau-Kralup-Prager Bahn rücksichtlich der Schleppbahn von Chrastendorf (Puttenthal nach Benatek); *m)* die Staatsbahn von Unter-Drauburg nach Wolfsberg; *n)* die Wien-Aspanger Bahn.

2. Bahnen, auf welchen der Secundärbetrieb nachträglich eingeführt wurde oder eingeführt werden soll: *a)* die Aussig-Teplitzer Bahn rücksichtlich der Strecke Türmitz-Bilin (Bielabahn) und 5 Schleppbahnen; *b)* die Staatsbahn von Braunau nach Strasswalchen (Verhandlungen im Zuge); *c)* die Buštěhrader Bahn rücksichtlich der Strecken Falkenau-Graslitz, Prag (Smichow)-Hostiwitz, Duby-Kladno, Lužna, Lischan-Rakonitz, Krima, Neudorf-Weipert und 40 Schleppbahnen; *d)* die Kaiserin Elisabethbahn rücksichtlich der Strecke Lambach-Gmunden; *e)* die Kronprinz Rudolfbahn rücksichtlich der Strecken Hieflau-Eisenerz, Launsdorf-Mösel-Hüttenberg, Holzleithen-Thomasreith und Zeltweg-Fohnsdorf-Antonischacht (Verhandlungen im Zuge); *f)* die Oesterr. Nordwestbahn rücksichtlich der Flügelbahnen Zellerndorf-Sigmundsherberg-Horn, Pelsdorf-Hohenelbe, Trautenau-Freiheit und Wostromeř-Jitschin; *g)* die Prag-Duxer Bahn, rücksichtlich der Strecke Brüx-Klostergrab (Verhandlungen im Zuge) und rücksichtlich dreier Schleppbahnen; *h)* die süd-norddeutsche Verbindungsbahn rücksichtlich der Strecke Eisenbrod-Tannwald; *i)* die Montanbahn von Szczakowa nach Jaworzno.

3. Bahnen, auf welchen der Local-Personenverkehr mittelst Secundärzügen besorgt wird: *a)* die Istrianer Staatsbahn, rücksichtlich der Strecke von Canfanaro nach Rovigno (Verhandlungen im Zuge); *b)* die Kaiserin Elisabethbahn rücksichtlich der Strecke Neulengbach-Salzburg (seit der Sommersaison 1880); *c)* die Leoben-Vordernberger Bahn (seit dem Jahre 1879); *d)* die Niederösterreichischen Staatsbahnen rücksichtlich der Strecke Leobersdorf-Kaumberg (seit dem Jahre 1879); *e)* die Oesterr. Nordwestbahn rücksichtlich der Strecken Wien-Stockerau, Wessek-Trautenau und Nimburg-Jungbunzlau (seit der Sommersaison 1880); *f)* die österr. Staatsbahn-Gesellschaft rücksichtlich der Strecken Wien-Mistelbach, Wien-Bruck an der Leitha und Prag-Rostock (seit der Sommersaison 1880); *g)* die Südbahn rücksichtlich der Strecke Mürzzuschlag-Marburg (seit dem Jahre 1879), beziehungsweise Pragerhof (seit der Sommersaison 1880); *h)* die Wien-Pottendorf-Wiener-Neustädter Bahn rücksichtlich der Strecke von Pottendorf nach Grammat-Neusiedl (Verhandlungen im Zuge).

Eisenbahn - Betriebsreglement. Das »Centralblatt für das Deutsche Reich« vom 18. Juni und der »Reichsanzeiger« vom 22. Juni veröffentlichen eine Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 13. Juni 1880, betreffend die Abänderung des Betriebsreglements für die Eisenbahnen Deutschlands. Derselben zufolge wird der §. 48 des Betriebsreglements, enthaltend die Bestimmungen über die vom Eisenbahntransporte ausgeschlossenen oder nur bedingungsweise zugelassenen Gegenstände, durch einen neuen ersetzt, in welchem nebst anderen Abänderungen der bisher im Deutschen Reiche verbotene Eisenbahntransport explodirbarer Artikel vom 1. August 1880 angefangen gestattet wird. Die weitere in dieser Bekanntmachung enthaltene Modification des §. 50 Nr. 1, erster Absatz, ist lediglich eine formelle Consequenz der Abänderung des §. 48. Für Oesterreich-Ungarn ist am 1. d. M. eine vollkommen analoge, gleichfalls mit 1. August in Wirksamkeit tretende Verordnung publicirt worden. Zwischen den für das Deutsche Reich und für Oesterreich-Ungarn in Zukunft geltenden Verfügungen bestehen dermalen noch einige Differenzen, insbesondere rücksichtlich der Verpackung und der Vorschriften für den Eisenbahntransport der explodirbaren Artikel selbst, welche ungeachtet langwieriger Verhandlungen nicht beseitigt werden konnten, da dieselben in der beiderseitigen Gesetzgebung begründet sind.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Victor Graf Wimpffen, General-Inspector des Staatstelegraphen, wird aus seiner amtlichen Stellung scheiden, welche er ohne Gehaltsbezug bekleidet hat. Graf Victor Wimpffen hat sich für die Entwicklung des Telegraphenwesens als Privatmann sehr interessirt, und demgemäss wurden auch seine freiwilligen Dienste für den Staat in Anspruch genommen. Eine einschneidende Wirkung hat seine Thätigkeit nicht gehabt, doch hat er sich um Einführung des Institutes der Telegraphistinnen verdient gemacht.

Arlbergbahn. Das Handelsministerium hat die Offerte der Maschinenfabrik Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur und des Ingenieurs Alfred Brandt auf die Lieferung, vollständige Montirung und Inbetriebsetzung der für die erste Installation am westlichen Tunnelportale erforderlichen maschinellen Einrichtungen genehmigt. Die Lieferung umfasst Motoren und Pumpen, die Einrichtung für die Ventilation und die Werkstätte, die Bohr-Einrichtung (sechs Stück Gesteinbohrmaschinen) und die Rohre für Wasser- und Luftleitungen. Der Lieferwerth beträgt circa 121.000 Francs in Gold. Ingenieur Alfred Brandt hat die Verpflichtung übernommen, die Montirungs- und ersten Bohrarbeiten am Tunnel zu überwachen und die Bau-Ingenieure, Aufseher und Mineure in die Behandlung und vortheilhafte Ausnützung der Maschinen einzuführen. Die Lieferung ist in der Art auszuführen, dass mit Ablauf von vier Monaten, vom Tage der Zuschlagung an, die anstandslose maschinelle Bohrung mit zwei gleichzeitig arbeitenden Bohrmaschinen im Tunnelsohlstollen stattfinden und binnen weiteren sechs Wochen die Bohrarbeit mit vier gleichzeitig wirkenden Maschinen betrieben werden kann. An jeder der beiden Tunnelseiten werden im Barakenstyle aufgeführt: ein stockhohes Wohnhaus mit 16 Wohnungen für verheiratete Arbeiter, ein ebensolches Wohnhaus für 64 ledige Arbeiter, ein stockhohes Spitalgebäude für 16 Kranke, ein stockhohes Gebäude für die Unterbringung der Sections-Bureaux und für die Unterkunft von Beamten. Sämmtliche Gebäude müssen binnen zehn Wochen, vom Tage der Uebergabe der Bauplätze an, in allen Theilen beziehbar, und von da an in weiteren zwei Wochen gänzlich vollendet sein. Die Arbeiten wurden im Accordwege an die beiden Unternehmungen G. Ceconi und Gebrüder Redlich vergeben. Erstere Unternehmung hat die Gebäude am Ostportale, letztere die Gebäude am Westportale herzustellen. Jede Unternehmung erhält 30.000 fl. Wie seinerzeit beim Baue der Istrianer und der Tarnow-Leluchower Staatsbahn, werden auch bei dem der Arlbergbahn technische Officiere verwendet werden, um denselben für die Verwendung bei Feldeisenbahn-Abtheilungen die Gelegenheit zu bieten, sich hiezu die erforderlichen praktischen Kenntnisse zu erwerben. In Folge der diesfälligen Verhandlung zwischen dem Reichs-Kriegsministerium und dem Handelsministerium wurden bereits zwei Hauptleute des Geniestabes, ferner ein Hauptmann und ein Oberlieutenant des Pionnier-Regimentes für die bezeichnete Verwendung bestimmt.

Oesterr. Staats - Eisenbahn - Gesellschaft und Ungarische Staatsbahnen. Es scheint, dass man in Ungarn mit der Kündigung der zwischen den Staatsbahnen und der Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft bestehenden Cartele keineswegs die Einleitung zu einem Tarifkriege beabsichtigt. So schreibt der Pester Lloyd: »Die Kündigung des Cartels, über welche wir berichtet haben, soll, wie uns neuerdings versichert wird, keineswegs einen Tarifkrieg zwischen den Ungar. Staatsbahnen und der Oest. Staats-Eisenbahn-Gesellsch. heraufbeschwören; man gibt sich der Hoffnung hin, dass die nun zu eröffnenden Verhandlungen zu einem befriedigenden Resultate führen werden, da der Kampf beiderseits grosse Opfer erheischen würde. Man hat oben die Erfahrungen früherer Jahre vor sich und weiss, dass der Staat als Besitzer grosser Verkehrslinien heute in der günstigen Lage ist, auf die Tarifpolitik der Parallellinien der Privatbahnen einen entscheidenden Einfluss zu üben, und dass derselbe dies im Cartele noch besser wird zum Ausdrucke bringen können als wenn er ausserhalb desselben steht. Die Einigung der Bahnen in den grossen Verkehrsfragen trägt wesentlich zur Vermehrung ihrer Kraft bei. Die Aufnahme des Concurrenzkampfes würde die meisten der seitherigen Errungenschaften auf dem Gebiete des Tarifwesens über den Haufen werfen und die Auflösung der so schwer zu Stande gebrachten Verbandsverkehre bewirken, überhaupt anarchische Zustände schaffen, welche sich für den Handel geradezu schädlich erweisen würden.«

Localbahnen in Niederösterreich. Die Abgeordneten Lindheim und Genossen stellten vor Kurzem im niederösterreichischen Landtage einen aus mehreren Vorschlägen zusammengesetzten Antrag, welcher die Förderung des Baues von Secundärbahnen bezweckte und in Einem Punkte dahin lautete, der Landesausschuss möge für die nächste Session ein Gesetz vorbereiten, welches die Zugeständnisse und Begünstigungen normirt, mit denen das Land Niederösterreich die Anlage von Secundärbahnen zu unterstützen geneigt ist. Der Bau-Ausschuss hat über den Antrag bereits berathen, und der Referent Abgeordneter Schöffel legte am 1. d. M. seinen Bericht vor. Der Ausschuss anerkennt die gute Intention der Antragsteller, spricht sich jedoch vorzüglich aus verfassungsrechtlichen Gründen gegen den Antrag aus. Der Referent verweist auf die misslungenen Versuche der Föderalisten des Abgeordnetenhauses, das Eisenbahn-

Gesetzgebungsrecht des Reichsrathes zu Gunsten der Landtage zu schmälern, und sagt:

»Die Gewährung technischer und polizeilicher Erleichterungen gehört unbestritten in die Competenz des Reichsrathes, respective nach dem Localbahngesetze auf die Dauer von drei Jahren in die Competenz der Regierung. Wenn die Antragsteller weiter eine directe finanzielle Unterstützung durch das Land im Auge haben, so bemerkt der Bericht, dass für das Land die gleichen Rücksichten bestehen, wie für die Staatsverwaltung. Diese weigerte sich, eine finanzielle Beitragsleistung zu übernehmen, weil der Staatsschatz ohnehin überlastet ist, und auch noch Hauptbahnen herzustellen sind. Auch das Land könne im Vorhinein keine bindende Verpflichtung übernehmen, umsoweniger, als seine Mittel nicht einmal hinreichen, den dringendsten Bedürfnissen gerecht zu werden, und als überdies die Landesumlage erhöht werden muss. Der Bau-Ausschuss stellt nach alledem den Antrag: »Der Landtag behält sich bei Anlage von Localbahnen in Niederösterreich von Fall zu Fall vor, Localbahnen, deren Nothwendigkeit und Nützlichkeit für das Land im Allgemeinen oder für einzelne Theile desselben sich herausstellt, durch Gewährung der Benützung der dem Lande gehörigen Strassenkörper oder anderer Erleichterungen, insoweit hiezu der Landtag competent ist, zu unterstützen.«

Kremsthalbahn. Im amtlichen Theile der »Wiener Zeitung« ist folgende Kundmachung enthalten: »Der Minister-Präsident als Leiter des Ministeriums des Innern hat auf Grund a. h. Ermächtigung und im Einvernehmen mit den betheiligten Ministerien dem Herrn Emil Dierzer Ritter v. Traunthal und Genossen die Bewilligung zur Errichtung einer Actien-Gesellschaft unter der Firma Kremsthalbahn-Gesellschaft mit dem Sitze in Linz ertheilt und die Statuten der Gesellschaft genehmigt.«

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat am 30. Mai dem Consortium für die Böhmisch-mährische Transversalbahn (Ohmann Sigmund Graf Berchthold) die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für nachbenannte normalspurige Secundärbahnen: *a)* von Ungarisch-Hradisch über Ungarisch-Brod-Boikowitz zum Vlarapass; *b)* von Ungarisch-Hradisch über Koritschan-Butschowitz bis Křenowitz-Austerlitz, eventuell bis Brünn; *c)* von Iglau über Gross-Meseritsch, entweder über Namiest nach Segengottes oder über Gross-Bittesch nach Brünn mit einer Abzweigung von Domatschow nach Segengottes; *d)* von Iglau über Pilgram nach Tabor, eventuell nach Pisek; *e)* von Taus über Klattau-Schüttenhofen nach Strakonitz, eventuell nach Pisek, im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Ferner hat das Handelsministerium am 5. v. M. einem durch den Universitäts-Professor Dr. Eduard Neminar in Innsbruck vertretenen Consortium die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von Weckelsdorf nach Parschnitz, im Anschlusse einerseits an die Linie Chotzen-Neusorge der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, andererseits an die Linien der Oesterreichischen Nordwestbahn und der Süddnorddeutschen Verbindungsbahn, im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Das Handelsministerium hat der in Königgrätz unter der Firma: »Záložní úvěrní ústav v Hradci Králové« bestehenden Creditvorschuss-Anstalt die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Secundärbahn von Königgrätz über Sveti, Sadowa, Cerekvic, Dobravoda und Hořic nach Wostroměř nebst einer Abzweigung von Sadova über Hořenoves nach Smiřitz im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten; der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication dem Samuel Horowitz und Julius Grafen Schweinitz die angesuchte Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Maros-Ludas bis Szamos-Ujvar auf die Dauer eines Jahres und dem Oskar Freiherrn v. Lazarini die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Vicinalbahn von Csakathurn nach Warasdin auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Elektrische Eisenbahn in Wien. Unter anderen zahlreichen Neuheiten und Erfindungen, welche uns durch Vermittlung der diesjährigen Ausstellung des Niederösterreichischen Gewerbevereins zum erstenmale hier vorgeführt werden sollen, wird sich auch eine elektrische Eisenbahn befinden, deren Herstellung von der Wiener Firma Bela Egger an der Ostseite der Rotunde geplant wird. Als Endpunkte, beziehungsweise Stationen dieser Bahn, welche von dem die Ausstellung besuchenden Publicum selbstverständlich wird benützt werden können, sind in Aussicht genommen: der südöstliche Pavillon, woselbst sich die von einem Künstler ersten Ranges malerisch arrangirte Collectiv-Ausstellung der Weinproducenten und Bierbrauer befinden wird, und der nordöstliche Pavillon, in dessen Einschluss die Ausstellungs-Restauration errichtet werden soll. Dieselbe Antriebsmaschine, welche den Motor für die elektrische Bahn bildet, würde vermittelst elektrischer Transmission auch noch eine kleine Maschine in Bewegung setzen, welche sich, beiläufig zweihundert Meter von der Antriebsmaschine entfernt, innerhalb der Rotunde befinden wird.

Stiftungshaus für Techniker. In dem von Herrn A. M. Pollak Ritter v. Rudin gegründeten Stiftungshause »Rudolfinum« in Wien sind für das Studienjahr 1880/81 60 Stiftungsplätze an fleissige und dürftige ordentliche Studirende der Wiener technischen Hochschule ohne Unterschied der Confession zu verleihen. Die Bewerber um dieselben, welche die österreichische oder ungarische Staatsbürgerschaft besitzen müssen, haben ihre Gesuche, mit den letzten Studienzeugnissen eines Polytechnikums, oder wenn sie erst an die technische Hochschule gelangen wollen, mit dem Maturitäts-Zeugnisse eines Ober-Gymnasiums oder einer Ober-Realschule, ferner mit dem amtlich beglaubigten Dürftigkeitszeugnisse versehen, bis längstens 15. September 1880 bei der Administration des »Rudolfinums« (Wien, IV., Mayerhofgasse Nr. 3) einzureichen. Von jenen Studien- und Dürftigkeitszeugnissen, welche nicht in der deutschen Sprache ausgestellt sind, müssen gleichzeitig die deutschen Uebersetzungen beigebracht werden, widrigenfalls auf die betreffenden Bittsteller keine Rücksicht genommen wird. Die näheren Aufnahmsbedingungen können bei der Hausinspection eingesehen werden.

Mährische Secundärbahnen. Der mährische Landtag hat am 28. v. M. beschlossen, bezüglich der Petition der Stadtgemeinde von Gaya wegen des Baues der mährischen Secundärbahnen und jener der Stadtgemeinde von Gross-Meseritsch wegen des Baues der mährischen Transversalbahn den Landesausschuss zu beauftragen, Unterhandlungen zu pflegen und in der nächsten Session Vorschläge zu machen. Dagegen wurde über die Petitionen mehrerer Industriellen und Oekonomiebesitzer um Subventionirung einer Secundär-, eventuell Strassenbahn mit Locomotivbetrieb von Gross-Stohl nach Klein-Mohrau und über die Petitionen mehrerer Gemeinden des Kremsierer Bezirkes um eine Subvention zum Baue einer Secundärbahn von Hullein nach Kremsier der Uebergang zur Tagesordnung beschlossen.

Südbahn. Die Direction der Südbahn trifft schleunigst alle Vorkehrungen, um eine selbstständige ungarische Betriebs-Direction der Südbahn in Pest mit 1. August activiren zu können. An die Spitze der ungarischen Betriebs-Direction wird der königliche Rath Brahm, der bisherige Verkehrsleiter, als Betriebs-Director gestellt werden. Gleichzeitig wird die mit der Südbahn-Gesellschaft vereinbarte neue Verkehrstheilung in's Leben treten, welche der ungarischen Staatsbahnlinie Zakany-Fiume eine den geänderten Concurrenz-Verhältnissen entsprechende, bedeutendere Quote des sich von ungarischen Südbahn-Stationen inclusive Ofen nach Fiume bewegenden Verkehrs zuführen wird.

Pest-Fünfkirchener Bahn. Die Concessionäre der Pest-Fünfkirchener Bahn hielten in Pest am 23. v. M. eine Sitzung ab und genehmigten das vom Ober-Ingenieur Leo Freund vorgelegte und empfohlene Tracirungs-Programm. Nach demselben entfällt der beim Uebergange des Fünfkirchener Gebirges bisher für unvermeidlich gehaltene Tunnel, trotzdem die Steigung eine mässige und für den gewöhnlichen Betrieb berechnete bleiben konnte. Ueberdies wird die Linie nach diesem Projecte um zehn Kilometer kürzer, als ursprünglich angenommen wurde, und soll über Dombovar, Högyesz, Pinczehely, Simontornya, also durch das Kaposthal führen und an die Station Kelenföld der Ungarischen Staatsbahnen anschliessen. Es ist gegründete Aussicht vorhanden, dass die Bahn, welche auch eine directe Verbindung der Hauptstadt mit Fiume herstellen soll, um so eher werde gebaut werden, als die neue Linie viel billiger ist, wie die bisher projectirten.

Ungarische Nordostbahn. Die diesjährige General-Versammlung fand am 30. v. M. statt. Die Betriebseinnahmen des Jahres 1879 haben gegen das Vorjahr nur eine geringe Steigerung erfahren. Eine Besserung hat sich im Transporte von Brenn- und Schnittholz, dann bezüglich des Strassenbau-Materials ergeben. Elementar-Ereignisse nöthigten zu ausserordentlichen Herstellungen. Auch die umfangreiche Auswechslung von Schienen und Schwellen hat der Betriebsrechnung so namhafte Kosten aufgebürdet, dass das Netto-Erträgniss eine bedeutende Schmälerung erlitt. Die General-Versammlung nahm den Bericht sowohl als die Bilanz zur genehmigenden Kenntniss und ertheilte der Verwaltung das Absolutorium. Sodann wurden die Wahlen in den Verwaltungsrath und in das Aufsichts-Comité vorgenommen.

Agram - Carlstädter und Theissbahn. Die Uebernahme dieser beiden Bahnen soll im Sinne der mit den respectiven Gesellschaften getroffenen Vereinbarungen am 1. August d. J. geschehen und wird auf der Agram-Carlstädter Linie an diesem Tage auch schon der für die südlichen und nördlichen Linien geltende Localtarif der königlich ungarischen Staatsbahnen in Kraft treten, wodurch sich sowohl der Verkehr der beiden bisher getrennten südlichen Staatsbahnlinien untereinander, als auch der Verkehr der

Donau-Draubahn und der Stationen der Zakany-Agramer Linie mit Fiume in den meisten Classen gegenüber den heutigen Sätzen wesentlich billiger stellen wird. Ein ähnliches Resultat wird selbstverständlich auch nach Einverleibung der Theissbahn bezüglich der meisten Artikel in allen jenen Fällen eintreten, wo die betreffenden Sendungen nebst den jetzigen Linien der ungarischen Staatsbahnen auch Theissbahnstrecken durchlaufen, da eben die Tarife der ungarischen Staatsbahnen in den Wagenladungsclassen Einheitssätze haben, welche mit der Entfernung fallen, abgesehen davon, dass auch die Einhebung der Manipulationsgebühr in den bisherigen Uebergangsstationen entfällt. Bei der Mannigfaltigkeit der in Betracht kommenden Relationen und bei dem Umstande, dass auch der ausländische Verkehr in zahlreichen Verbänden durch die in Folge der Einverleibung der Theissbahn geschaffene neue Situation beeinflusst wird, werden jedoch derart umfangreiche tarifarische Calculationen nöthig, dass auf diesem Gebiete vor Neujahr die Erstellung neuer Tarife wohl nicht möglich sein wird, und zwar umsoweniger, als gleichzeitig auch die östlichen Linien der ungarischen Staatsbahnen, auf welchen heute noch grossentheils der alte Ostbahn-Tarif in Giltigkeit ist, in das neue einheitliche Tarifsystem werden einbezogen werden müssen. Die in dieser Beziehung zu lösende Aufgabe ist daher keine leichte und umso schwerer, als es hiebei auch gilt, zwischen dem engeren fiscalischen Interesse des Staates und den allgemeinen Erfordernissen der Volkswirthschaft die richtige Mitte einzuhalten, wodurch allein die in Aussicht gestellten Vortheile des Staatsbahnbetriebes erreicht werden können.

Ofen-Fünfkirchener Bahn. Der Bau dieser Bahn kann als gesichert angesehen werden, was nicht zum geringen Theile den Bemühungen der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zu danken ist. Für diese Gesellschaft hat die genannte Bahn eine hervorragende Bedeutung, insoferne als die Fünfkirchener Kohlenwerke hauptsächlich auf Budapest für den Absatz ihrer Erzeugnisse angewiesen sind. Diese müssen hiebei neben den Kosten einer mehrmaligen Umladung noch bis Barcs eine sehr theure Bahnfracht zahlen, während von den Schiffen, welche zu ihrem Transporte verwendet werden, 60 bis 80 Percent die Thalfahrt unbefrachtet zurücklegen, was selbstverständlich die Transport-Kosten wesentlich erhöht und die Concurrenzfähigkeit der Kohle beeinträchtigt.

Eisenbahn Sissek-Carlstadt. Die Handelskammer und der Gemeinderath von Glina haben eine Denkschrift an das ungarische Handelsministerium gesendet, in welcher sie eine Aenderung der Trace der Linie Sissek-Carlstadt urgiren. In dem Promemoria wird darauf hingewiesen, dass das Thal der Kulpa, welches die Bahn, dem gegenwärtig bestehenden Projecte zufolge, durchziehen soll, dünn bevölkert und arm an Producten sei. Glina hingegen bildet den Mittelpunkt einer industriellen Bevölkerung von 70.000 Seelen. In unmittelbarer Nähe der Stadt befinden sich grössere Eisenwerke in Betrieb und sind grossartige, noch unerschlossene Kohlenfelder und Eisengruben. Endlich ist, nur sieben Kilometer von Glina entfernt, das schon den Römern bekannte, dem Aerar gehörige Mineralbad Topuzke mit drei Thermen, deren Temperatur zwischen 56½ und 61½ Grad Celsius beträgt und jetzt schon, trotz der denkbar schlechtesten Communication, zahlreiche Fremde herbeizieht. Aus all' diesen und noch zahlreichen anderen gewichtigen Gründen schlägt das Memoire vor, die Bahntrace über Glina zu führen. Wir zweifeln nicht, dass das ungarische Communications-Ministerium diesem Ersuchen die gebührende Beachtung wird zu Theil werden lassen.

Secundärbahn Neutra-Gross-Tapolcsan. Die seit längerer Zeit zwischen der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft und den Concessionären der Anschlussbahn Neutra-Gross-Tapolcsan (Gebrüder Thonet, Stummer de Tavarnok und Schmitt) geführten Unterhandlungen haben zu dem Ergebnisse geführt, dass erstere die Concession sammt den daraus fliessenden Rechten und Pflichten übernimmt. Das Uebereinkommen ist bereits perfect geworden. Die Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft dürfte demnächst mit dem Baue beginnen.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Die diesjährige ordentliche General-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen ist von der geschäftsführenden Direction für den 2. August nach Baden-Baden einberufen worden. Die Verhandlungen, welche voraussichtlich zwei Tage in Anspruch nehmen werden, finden im Conversationshause statt. Die grossherzogliche General-Direction der Badischen Staatsbahnen hat das Arrangement übernommen und sich in entgegenkommendster Weise bereit erklärt, die Vermittlung der Logisbestellung für die Delegirten durch ihr Bahnamt zu Baden-Baden besorgen zu lassen. Die Tagesordnung der Versammlung wird noch festgestellt werden.

Zur Couponfrage. Die Agitation in der Couponfrage hat in letzter Zeit an Heftigkeit nachgelassen, und die Anzahl der gerichtlich eingereichten Klagen hat bedeutend abgenommen. Der Grund dieser erfreulichen Erscheinung ist in der That ein ganz unerwarteter. Nach dem Ableben des Frankfurter Advocaten Schettlaender, der sich vielfach mit solchen Klagen befasst hatte, sollen zahlreiche Coupons vermisst worden sein, die demselben von Clienten eingeschickt worden sind, welche ihr vermeintliches Recht auf Zahlung in Gold durch ihn zur Geltung bringen wollten. Der Verlust dieser Coupons dürfte wahrscheinlich einer nicht sorgfältigen administrativen Gebahrung bei dem betreffenden Anwalte zuzuschreiben sein, da dessen Verhältnisse eine andere Deutung unwahrscheinlich machen. Aber jedenfalls ist es den Couponbesitzern höchst peinlich, zu vernehmen, dass ihr Eigenthum vorläufig nicht vorhanden sei. Diese Empfindung hat sich so weiten Kreisen mitgetheilt, dass Viele, die früher mit allem Eifer die Coupon-Processe betrieben haben, sich jetzt mit der Zahlung in Silber begnügen.

Secundärbahn-Baugesellschaft in Brüssel. Abermals ist eine Eisenbahnbank, die »*Compagnie générale des chemins de fer secondaires*« gegründet worden. Das Actien-Capital dieser in Brüssel entstandenen Gesellschaft ist auf 7½ Millionen Francs festgesetzt worden. Dieses Capital scheint uns viel zu gering zu sein, um im Grossen erspriesslich wirken zu können. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird man, wenn die ersten kleinen Geschäfte ausgeführt sind, die Actien in Paris mit Agio zu placiren suchen. Auf Gründer-»Gewinn« und ein durch Nichts motivirtes Agio scheint es abgesehen zu sein. Wir möchten lieber Secundärbahnen ohne Gründer-Gewinn und ohne Actientreiber; wir möchten nicht, dass man wieder den vorkrachlichen Fusstapfen folgt, dass wiederum Financiers bei dem noch nicht geborenen Kinde die Rolle des Doctor Eisenbart spielen.

Russische Eisenbahnen. Diejenigen Materialien, welche von den Bahnen aus dem durch die sechste Eisenbahn-Anleihe eingeflossenen Regierungsvorschusse eingekauft werden, sollen so weit als thunlich im Inlande angeschafft werden. Circa 6½ Millionen Pud Schienen sind an die Werke Putilow, Dombrowa und Brinnek bereits vergeben und dieser Tage 115 Locomotiven an die Fabriken offerirt worden. Für das Ausland erübrigen bei 4000 Güterwagen, welche innerhalb der nächsten zwei Jahre geliefert werden sollen.

Sahara-Eisenbahn. Die Commission, bestehend aus dem Chef-Ingenieur Choisy, den Ingenieuren Barois und Rolland, welche mit dem Studium der verschiedenen beantragten Tracen der transsaharischen Eisenbahn beauftragt war, hat ihre Aufgabe mit Erfolg gelöst. Nach dem diessfälligen Ergebnisse dürfte der Ausgangspunkt dieser Linie in der Provinz Constantine gewählt werden.

MISCELLEN.

Salon- und Küchenwagen. In der rühmlichst bekannten F. Ringhoffer'schen Waggonfabrik in Smichow bei Prag wurde soeben ein für die russische Libau-Romny-Eisenbahn bestimmter Familien-Train des Herrn Wladimir v. Mekk vollendet. Dieser Train stellt eine complete comfortable Wohnung dar und hat die Bestimmung hohen Persönlichkeiten, welche gezwungen sind, weite Reisen zu unternehmen oder sich lange in kleinen Stationen, wo bequeme Unterkunft nicht zu schaffen ist, aufzuhalten, alle gewohnte Bequemlichkeit und den Ersatz für eine Hôtel-Wohnung zu bieten. Der Zug besteht aus zwei miteinander durch ein Soufflet verbundenen Wagen. Jeder dieser beiden Wagen ruht auf zwei Truckgestellen mit je zwei Achsen; diese Trucks sind drehbar und können sich daher in jeder Curve radial stellen, so dass selbst die grösste Fahrgeschwindigkeit auf die Betriebssicherheit keinen Einfluss hat. Behufs ruhigen Ganges der Wagen ist jedes Truckgestelle mit zwölf Evoluten und acht Kautschukfedern versehen.

Der erste dieser beiden Wagen enthält: einen offenen Balcon mit Galerie, ferner ein Vorzimmer, welches gleichzeitig Aussichts- und Revisionszimmer ist, weiters Schreibzimmer, Schlafzimmer, Salon, Kinderzimmer, Bade-Cabinet mit Douche, Dampfkesselraum, Toilette und Closet; im zweiten Wagen ist ein Speisesaal, ein Anrichtezimmer, Diener-Coupé, Küche mit einem Schlaf-Coupé für die Köchin, Vorzimmer, Closet etc. Die innere Ausstattung ist dem Zwecke der einzelnen Räume entsprechend gehalten. Das Revisionszimmer enthält einen Klapptisch, vier gepolsterte Stühle, vier Feldsessel und einen Schlafdivan. Alle Möbel und sichtbaren Holztheile sind von Nussholz, die Sitzüberzüge aus feinem, grünen Chagrinleder. — Das Schreibzimmer enthält einen Schreibtisch, einen Schlafdivan, ein Schlaf-Fauteuil und Tabouret; die Wände und Polstermöbel sind von kaffeebraunem, gepresstem Plüsch, die Möbel, Plafondtäfelung etc. von Mahagoni- und Palisanderholz. — Die Wände und Sitzüberzüge im Schlafzimmer sind von seeblauem Damast, mit Vorhängen und Draperien von demselben Stoffe, ausserdem mit Tüll-Vorhängen; das Himmelbett, die Toilettetische, Spiegel etc. sind aus geradjährigem und geflammtem Ahornholz angefertigt, reich geschnitzt und mit Bronce-Einlagen versehen. Die Toilette und das Closet sind sowohl vom Schlafzimmer, als auch vom Corridor zugänglich. — Der Salon enthält einen Sophatisch, eine Fauteuil-

Garnitur, ein Pianino von Bechstein, einen venetianischen Kamin von
schwarzem Marmor mit hohem Trumeauspiegel, Kaminuhr mit
Kandelabern, Aneroïd-Barometer, Glaslustер u. s. w.. Die Wände und
Möbelüberzüge sind von rothem Seidengobelin; das Pianino und die
übrigen Möbel von Ebenholz mit reichen Bronce-Ornamenten. —
Das Kinderzimmer enthält ein Tischchen, ein Kinderbett und
einen Schlafdivan für die Bonne. Die Möbel sind von Nussholz; die
Wand und Sitzüberzüge aus mattfarbigem Gobelin. — Das Bade-
Cabinet hat eine Douche von oben und eine Handbrause; neben
dem Bade-Cabinet ist ein Kleiderschrank angebracht.

Im zweiten Wagen ist der Speisesaal in verschiedenen edlen
Hölzern ganz getäfelt, enthält einen Auszugtisch mit zwölf Sesseln;
zur Nachtzeit lässt sich derselbe in einen Schlafsaal mit vier aus den
Wänden herausklappbaren, bequemen Betten umwandeln. In dem
anstossenden Credenzzimmer ist ein Buffet mit completen Glas-,
Porzellan- und Silber-Servicen für 12 Personen, ein Credenztisch,
Waschbecken, Eiskeller, ein Warmwasserofen etc. — Die Küche
enthält einen Sparherd, completes Kochgeschirr, Wasserreservoire
und Ausguss, Küchentisch Waschtisch, Vorrathskammer etc. —
In diesem Wagen ist ferner ein Diener-Coupé; neben der Küche
ein Coupé für das Küchenpersonale und ein Closet. — Beheizt
werden die Wagen mit Dampf oder mit heissem Wasser; sind beide
Wagen im Zuge so werden selbe von dem neben dem Douche-
Cabinet befindlichen Dampfkessel mit Dampf geheizt; wird der
Küchenwagen allein benützt, so tritt der in den Credenz-
zimmer situirte Warmwasserofen in Function und das heisse Wasser
circulirt durch die Rohre der Dampfleitung. — Die Beleuchtung
der Wagen kann durch Gas oder Kerzen erfolgen. Die Gaseinrichtung
ist von Jul. Pintsch in Berlin geliefert; in die vier unter jedem
Wagen angebrachten Recipienten können 1960 Cubikmeter com-
primirtes Gas gefüllt werden. Die Wagen enthalten ausserdem
elektrischen Telegraphen zu sämmtlichen Räumen, äussere und
innere Thermometer, Schiffsuhren etc., überhaupt alle für eine com-
fortable Wohnung nöthige Zubehör.

Der Telegraphenverkehr Oesterreichs. Die Einführung des
Worttarifes beim Telegraphenverkehr mit 1. April 1879 war in
finanzieller Beziehung jedenfalls von Nutzen. Wenn man die Er-
gebnisse mit denjenigen vor April 1879 vergleicht, so stellt sich eine
bedeutend grössere Einnahme heraus. Das Gesammtresultat der Ein-
nahmen vom Jänner bis incl. März 1880 war gegen 1879 um 85.425 fl
grösser; von diesem Plus kommen 54.620 fl. auf die interne Corre-
spondenz, und 30.805 fl. auf die internationale Correspondenz. Dem
Percentsatze nach trägt letztere weitaus mehr bei; die bei den
Staats-Telegraphen-Stationen aufgegebenen gebührenpflichtigen
Telegramme betrugen im März 1880 nur 56.504 Stück, die internen
Telegramme erreichten aber die Höhe von 224.202 Stück. Diese
beiden Arten zeigen aber gegen 1879, betrachtet für das Quartal
Januar-März, grosse Differenzen. Die internen Telegramme nahmen
gegen 1879 um 40.247 Stück ab, die internationalen nahmen um
22.298 Stück zu. Die angekommenen internationalen Telegramme
erhöhten sich gleichfalls um 28.744 Stück, jedoch verminderten sich
die bei den Eisenbahn-Stationen aufgegebenen Telegramme um
3768 Stück. Im Ganzen ist also bei einer Weniger-Leistung (weniger
Depeschen) eine nicht unbedeutende Mehr-Einnahme eingetreten.

Ein neuer Themse-Tunnel. Die Parlaments-Acte, welche den
Bau eines zweiten Tunnels unter der Themse hindurch in Aussicht
nimmt, ist bereits rechtskräftig geworden. Das neue Riesenwerk wird
zwischen Greenwich und Millwall gebaut werden. Die Bevölkerung
dieser zwei Ortschaften bei London beläuft sich gegenwärtig auf
259.000 Seelen. Wenn bisher die Fährboote ausser Dienst gesetzt
werden mussten, was bei Nebelwetter oft der Fall ist, so mussten die
Geschäftsleute bis zur London-Bridge hinaufwandern, um ans andere
Ufer zu gelangen. Es bedeutet dies einen Umweg von 12 englischen
Meilen. Der neue Tunnel kommt circa 10 Kilometer unterhalb der
London-Brücke zu liegen und soll 530 Meter Länge haben.

LITERATUR.

Handbuch der Bau-Ingenieurkunst. Von William John
Macquorn Rankine. Nach der zwölften Auflage des engli-
schen Originalwerkes deutsch bearbeitet von Franz Kreuter.
Wien, Lehmann & Wentzel. Wir begrüssen die Einführung eines
Werkes in die deutsche Fachliteratur, welches ohne Unbescheiden-
heit: »Compendium der Ingenieurwissenschaften« genannt werden
könnte, wenn man von jenen Details der Constructionslehre ab-
sieht, welche den betreffenden Specialwerken vorbehalten bleiben
müssen. Das Buch ist schematisch gehalten, umfasst aber auf 900
Seiten die Principien von Allem, was der Ingenieur braucht, und
hält bei aller streng wissenschaftlichen Basis stete Fühlung mit
der Praxis und, dies sei besonders betont, mit einer seltenen Klarheit
des Ausdruckes. — Wir vermissen gerne die Wiedergabe einer zu-
sammenhängenden Reihe mathematischer Formeln, welche häufig
die Einleitung zu derartigen Werken macht, weil kaum ein Inge-
nieur sich mehr ohne ein Taschenbuch befinden dürfte, welches
diese Formeln sammt allen weiteren Hilfsmitteln, wie Logarithmen,
Bogentabellen etc. ausführlich enthält. Wo jedoch Formeln oder
Tabellen zur Anwendung des Vorgetragenen nöthig sind, befinden
sich selbe im Texte in praktischer Gestalt.

Das Buch zerfällt in drei Theile: I. Geodäsie, II. Baumate-
rialien und Bauwerke, III. Zusammengesetzte Bauten. — I. Geo-
däsie enthält von der ebenen und sphärischen Trigonometrie
begonnen bis zu den zum Zeichnen der Aufnahmen nöthigen
Handgriffen Alles, was der tracirende Ingenieur und der Geometer
braucht, mit der Eingangs erwähnten Beschränkung. Die Feld- und
Zeichen Instrumente sammt ihrer Rectificirung. Triangu-
lirung, Bogenabstecken, Nivelliren, Aufnahme
zur See etc. sind knapp und plastisch entwickelt. Erwähnt sei,
dass der Verfasser (pag. 114 Anmerkung) darauf hinweist, dass die Me-
thode des Kreisbogenabsteckens durch Peripheriewinkel von ihm
zuerst angewendet wurde (im J. 1841) und in einem vor der „*Institu-
tion of Civil-Engineers*" am 14. März 1843 gehaltenen Vortrage, von
ihm zuerst veröffentlicht wurde. — II. Die Lehre von den Bau-
materialien und (einfachen) Bauwerken beschäftigt sich aus-
führlich mit der Statik und Festigkeit, und zwar wieder von
den Elementarbegriffen begonnen bis zu ihrer Anwendung auf die
Theorie der Bauwerke. — Der Erdbau sammt Profilirung und
Cubatur ist kurz und bündig, ausführlicher sind die Bausteine und
das Mauerwerk besprochen, ebenso Bauholz und Zimmer-
werke. Im Capitel über die Metalle ist das Eisen, von seiner
Technologie bis zu den Constructionen umfassend bearbeitet; die
übrigen Metalle und deren Legirungen, Blei, Zink, Zinn, Kupfer,
Messing, Bronce sind cursorisch geschildert. Den Schluss dieses
Abschnittes bildet ein, allerdings flüchtiger Ueberblick des Tunnel-
baues und der modernen Fundirungen. — III. Zusammen-
gesetzte Bauten. Hier sind im Wesentlichen die Strassen,
Eisenbahnen und Canäle, aber auch der Massenbau
einrangirt. Die Strassen (sammt Strassenbahnen) sind kurz, jedoch
in Verbindung mit den früheren Capiteln über Tracirung und Erdbau
ausreichend besprochen. Der den Eisenbahnen gewidmete Abschnitt
hält sich selbstverständlich von specieller Eisenbahntechnik ziemlich
ferne (ganz besonders vom Maschinenwesen), beschäftigt sich jedoch
eingehend mit Zugkraft und Widerstand und behandelt namentlich
eingehend die virtuelle Länge und die Uebergangs-
curven. — Das Capitel über den Massenbau bespricht die
Hydraulik, Massenmesskunde, die Teiche, Wasserleitungen, die
Systeme der Ent- und Bewässerungen, Canal-, Fluth- und Küsten-
bauten. Mehr als in allen vorhergehenden Capiteln zeigt sich in
diesem der Geist des englischen Ingenieurs, welcher das Wasser als
das für sein Studium absolut nöthige Element erkennt. — Sehr ver-
dienstlich sind die vielen Anmerkungen und Ergänzungen
des Uebersetzers. Erstere werfen häufig Licht auf den Unter-
schied im System des englischen und deutschen Ingenieurs, letztere
basiren meist auf den neuesten Fortschritten deutscher Inge-
nieurwissenschaft. Die umfassendste derartige Einschaltung bietet
das Capitel über die virtuelle Länge von Eisenbahnen, welches der
Uebersetzer auf Grund seiner eigenen und der Studien von Lindner
und Melan verfasste. — Es sei noch ein Wort über das Buch vom
Standpunkte des Eisenbahntechnikers gestattet. Dieser ist bekannt-
lich ganz besonders verurtheilt, ausser seinem Specialfache die
übrigen Zweige der Ingenieurwissenschaft selten anzuwenden und
sie doch plötzlich zu brauchen. Ein Handbuch dieses allgemeinen
Wissens wird ihm daher unentbehrlich und um so willkommener
sein, je klarer und übersichtlicher der mächtige Stoff gruppirt ist.
Auch von diesem Gesichtspunkte aus kann das vorliegende Werk
bestens empfohlen werden.

A. v. M.

Die Dampfmaschine. Geschichte ihrer Entwicklung. Von
R. H. Thurston, Professor der Mechanik am *Stevens Institute of
Technology* in Hoboken, U. S. Bearbeitet und mit Ergänzungen ver-
sehen von W. H. Uhland. Mit 188 Holzschnitten. (18 Band der
»Internationalen wissenschaftlichen Bibliothek«.) Leipzig. Brockhaus.
Auf Basis eines gründlichen Quellenstudiums sind in diesem Werke
die historisch werthvollsten Thatsachen zu einem systematischen
Ganzen aufgebaut. Die wichtigsten Principien der Dampfmaschine
werden nacheinander entwickelt. Im ersten Capitel sehen wir die
Dampfmaschine in ihrer einfachsten Gestalt, zuerst als Gegenstand
unklarer Forschung und physikalischer Experimente, dann im An-
fangsstadium praktischer Anwendung; im zweiten Capitel tritt sie
uns bereits als zusammengesetzter Organismus mit den deutlich aus-
geprägten Zügen des neueren Typus entgegen; weiterhin verfolgen
wir sie in ihrer fortschreitenden Entwicklung durch James Watt und
seine Nachfolger als Triebkraft der die Gewässer durchfurchenden

Schiffe, als Städte und Länder durcheilendes Dampfross. Das sechste Capitel behandelt die Constructionen der Gegenwart, die stationären Maschinen, die Locomobilen, die Locomotiven und Schiffsmaschinen. Einen berechtigten Abschluss des Werkes bildet eine kurze Entwicklungsgeschichte derjenigen Wissenschaften, welche vereint die Theorie der Dampfmaschine bilden, insbesondere der Wärmelehre, welche recht eigentlich die Wissenschaft der Dampfmaschine und der Wärme-Motoren ist. Der betreffende Abschnitt behandelt zugleich die Anwendung dieser Theorie auf den Bau der Dampfmaschine und die noch anzustrebenden Verbesserungen. Der Anhang des Werkes ergänzt die Geschichte der Dampfmaschine durch eine objective Betrachtung hervorragender praktischer Systeme der Gegenwart, so dass die Vielseitigkeit der Darstellung in jedem Sinne gewahrt ist. Neben Form und Inhalt verdienen die zahlreichen, vorzüglich ausgeführten Holzschnitte, sowie die elegante Ausstattung rühmend erwähnt zu werden.

Grundzüge für die Ausübung des Telegraphendienstes bei Eisenbahnen. Von Ludwig Kohlfürst, Ober-Ingenieur und Bureau-Vorstand der Buštěhrader-Bahn. Prag, Verlag von Dominicus. Nicht nur der Fachmann, der Eisenbahnbeamte, für welchen dasselbe allerdings in erster Linie geschrieben wurde, sondern auch der Laie, der sich für die Fortschritte auf diesem Gebiete der Wissenschaft interessirt, wird den Ausführungen des Verfassers bis zum Schlusse des Buches gerne folgen und aus demselben nicht wenig Nutzen ziehen können. Und gleichwie die Theorie dieser »Grundzüge« in den massgebenden Kreisen nur Anerkennung fand, bewähren sich auch die darin ausgesprochenen Principien in der Praxis: denn zwei Eisenbahn-Anstalten Böhmens haben dieselben seither bereits acceptirt und mit vielem Erfolg eingeführt. Gegenwärtig ist auch die dänische Regierung im Begriffe, auf der Basis dieses Werkes und der darin fixirten Grundsätze den Telegraphendienst bei den dänischen Staats-Eisenbahnen zu organisiren.

Gesunde Wohnungen. Gemeinverständliche Darstellung von Hermann Schülke, Stadtbaumeister zu Duisburg. Mit 44 Holzschnitten und 5 lithographischen Tafeln. Berlin, J. Springer. Die meisten Stadtbewohner bringen mehr als die Hälfte des Lebens in ihren Wohnungen zu. Wenn man weiss, welch' bedeutenden Einfluss die Wohnung auf das Gedeihen und die Gesundheit ihrer Insassen ausübt, so darf man wohl annehmen, dass ein Buch, welches in sachgemässer Weise die Hygicine der namentlich in Städten gelegenen Wohnungen bespricht, grossen Nutzen stiften kann. In Oesterreich und Deutschland hat man erst vor nicht zu langer Zeit begonnen, die Gesundheitsschädigung etwas genauer zu beachten, welche durch unzweckmässige Anlage der Wohn- und Arbeitsräume droht; im praktischen Leben dagegen wird bei Miethung einer Wohnung die Frage der Gesundheits-Verhältnisse oft nur nebenbei, meist gar nicht in Betracht gezogen. Das Unternehmen des Herrn Verfassers, in dieser Richtung mahnend und belehrend vorzugehen, ist daher gewiss höchst verdienstvoll. Wir finden in dem Werke dargelegt, aus welchen physiologischen Rücksichten der menschliche Organismus gewisse Bedingungen an eine gesunde Wohnung stellt, und durch welche technische Vorkehrungen letzteren am besten entsprochen wird. So z. B. begründet der Verfasser seine Angaben bezüglich des guten Lichtes in den Wohnräumen durch Besprechung der Ursachen der immer mehr überhandnehmenden Kurzsichtigkeit, bespricht dann die Himmelsrichtung der Fenster, deren unrichtige Lage, die wünschenswerthe Breite der Strassen u. s. w. Besonderes Interesse gewährt das Capitel der Heizsysteme; im Capitel »Reine Luft« werden Ventilation, Abort-Einrichtungen, Neuanlage von Strassen und Plätzen besprochen; im Capitel »Gesunder Boden« wird vor Allem die Wichtigkeit einer rationellen Abfuhr und Canalisation betont. Wir glauben, das belehrende Buch Jedermann, insbesondere den Behörden und Bau-Technikern angelegentlich empfehlen zu dürfen, denn es behandelt Dinge von einschneidendster Wichtigkeit für das öffentliche Wohl.

Die Seilbahn am Giessbach. Von Roman Abt. Mit 4 Tafeln. Zürich, Orell, Füssli & Co. Preis 1 fl. 20 kr. Seinen vor Kurzem veröffentlichten Erfahrungen über Zahnradbahnen lässt der Verfasser hiermit einen Nachtrag folgen, der die Beschreibung einer unter seiner Leitung ausgeführten Anlage behandelt. In kurzen Capiteln führt er an: Bau mit Unterabtheilungen, Trace, Unter- und Oberbau, Hochbau, die Betriebskosten, denen das Ergebniss des ersten Betriebsjahres beigefügt ist, welches das seltene Resultat von 10% Erträgniss geliefert. Um dieses zu sichern, hält der Verfasser dafür, dass vor Anlage und Ausführung ähnlicher Bahnen das Richtige herausgefunden werden müsse und streng geprüft werde in administrativer, commercieller und ökonomischer Beziehung. Techniker werden in dieser Schrift viel Neues und Interessantes finden, insbesondere in Bezug auf Sicherheitsvorrichtungen etc.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Artaria's topographische Karten und Pläne (stets in neuester Ausgabe):

Die Alpen, Wandkarte in 9 Bl., 1 : 500.000, v. Steinhauser, 7 fl. 50 kr.

Die österr. Alpen u. das bayerische Hochgebirge (Wien, München, Innsbruck, Meran, Klagenfurt, Graz etc.), 2 fl.

Herzogthum Salzburg, Salzkammergut u. Theile der angrenzenden Länder. Von Steinhauser, 4 Bl., 1 : 200.000, 3 fl.

Tirol u. Vorarlberg. Von Steinhauser u. Maschek, 1 : 432.000, 2 fl.

Oetscher u. Maria-Zell, v. Maschek, 1 : 64.800, 1 fl.

Schneeberg, Raxalpe u. Maria-Zell, 1 : 72.000, 2 Bl., 1 fl. 50 kr.

Semmering-Eisenbahn, 1 fl.

Die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen der Gegenwart und Zukunft, 75 kr.

Wien's Umgebungen auf 8 Meilen im Umkreise, 1 : 144.000, 1 fl.; — mit Supplement bis Maria-Zell und Schneeberg, 1 fl. 50; — auf 4 Meilen im Umkreise, 1 : 96.000, 1 fl. 20 kr.; — von Scheda, 1 : 72.000, m. Donau-Regulirung u. Donaustadt, 1 fl.

Plan von Wien u. den nächsten Ortschaften, 1 Zoll = 110 Klafter, colorirt, 3 fl.; — m. Vororten bis Schönbrunn, Farbendruck, 1 fl.; Bezirkspläne v. Wien, 1 Zoll = 55 Klftr. (X. Bez., 1 Z. = 110 Kl.)

Maschek, R., Neueste Touristenkarte im Massstabe von 1 : 129.600, 10 Blatt, gefalzt à 1 fl., auf Leinwand aufgezogen und zum Zusammenlegen à 1 fl. 50 kr.

— I. Salzburg, Berchtesgaden, Reichenhall etc.
— II. Gmunden, Ischl, Hallstadt, Aussee etc.
— III. Steyr, Waidhofen, Admont etc.
— IV. Maria-Zell, Weichselboden, Eisenerz etc.
— V. Baden, Gutenstein, Mürzzuschlag.
— VI. Oetzthaler Ferner (nördlicher Theil), Landeck, Nauders etc.
— VII. Innsbruck, Achensee, Venediger etc.
— VIII. Zell am See, Gastein, Grossglockner etc.
— IX. Oetzthaler Ferner (südlicher Theil), Meran, Ortler-Gruppe etc.
— X. Dolomiten von Süd-Tirol, Bruneck, Bozen, Ampezzo.

(Fortsetzung gegen Riva und Garda-See im nächsten Jahre.)

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Constituirung des Ausschussrathes. Die constituirende Sitzung des in der III. ordentlichen General-Versammlung gewählten Ausschussrathes fand am 25. Juni statt, und wurden in derselben folgende Functionäre gewählt: Herr Regierungsrath August Obermayer als Präsident, die Herren Franz Atzinger und R. J. Dietzschold als Vice-Präsidenten, Herr Sigismund Weill als Schriftführer, Herr Max Schimmerling als Rechnungsführer und Herr Friedrich Martys als Cassier.

Die Wahl der Comités erfolgte in nachstehender Weise:

Administrations-Comité: Die sechs Functionäre des Ausschussrathes.

Statuten- und Geschäftsordnungs-Comité: Die Herren Dr. A. Eger, C. Freiherr von Engerth, Dr. F. Kunewalder, Dr. F. Liharzik, G. Unger und S. Weill.

Financielles Comité: Die Herren E. Becher, J. Beer, R. J. Dietzschold, R. Helmhold, F. Martys, M. Schimmerling und W. Tedesco.

Redactions-Comite: Die Herren F. Mannlicher, J. Nagel, Th. v. Scala, W. Tedesco und S. Weill.

Vortrags-Comité: Die Herren F. Atzinger, Dr. A. Eger, C. Freiherr von Engerth, H. Kargl, Dr. F. Liharzik, F. Schmarda, W. von Thomann und M. Westermayer.

Bibliotheks-Comité: Die Herren C. Heiss, J. Nagel, F. Schmarda, J. Wottitz und S. Weill.

Hausordnungs-Comité: Die Herren E. Becher, C. Heiss und S. Weill.

Geselligkeits-Comité: Die Herren J. Beer, Dr. F. Kunewalder, G. Unger, W. v. Thomann und S. Weill.

Das Local-Comité, bestehend aus den Herren F. Atzinger, E. Becher, Dr. F. Kunewalder, W. Tedesco, W. v. Thomann und S. Weill bleibt bis zur completen Einrichtung des neuen Locales in Activität.

Von den gewählten Ausschussmitgliedern hat Herr Ferd. Ritter von Harnack seine Stelle niedergelegt.

Die P. T. auswärtigen Mitglieder werden höflich ersucht, Club-Beiträge immer nur an die Casse des Club österr. Eisenbahn-Beamten, per Adresse: Herrn Friedrich Martys, Inspector der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, Wien, II., Kaiser Josefsstrasse 12, einzusenden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Bei der am **1. Juli d. J.** öffentlich stattgefundenen **11. Ziehung von 327 Stück der 5perc. Prioritäts-Obligationen**, Serie B, sind nachstehende Nummern gezogen worden:

Nr.	31.601	bis	31.700	100
»	58.971	»	58.997	27
»	138.301	»	138.400	100
»	249.801	»	249.900	100

Totale 327 Stück.

Die Rückzahlung der gezogenen Obligationen findet **vom 2. Jänner 1881** an gegen Rückgabe der Original-Urkunden bei den unten verzeichneten Cassen statt:

mit Frcs. 500 zum Tagescourse:

in Wien bei der k. k. priv. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
» » » » Allgemeinen österreichischen Boden-Credit-Anstalt,
» » » dem Herrn S. M. v. Rothschild,
» Triest » den Herren Morpurgo & Parente;

mit Mark 400:

in Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Hamburg » der Norddeutschen Bank,
» » » den Herren L. Behrens & Söhne,
» Berlin » Herrn S. Bleichröder,
» Leipzig » der Allgemeinen Deutschen Credit-Anstalt,
» Dresden » der Filiale der Allgemeinen Credit-Anstalt.

Vom 1. Jänner 1881 ab findet eine weitere Verzinsung der gezogenen Obligationen nicht statt.

Wien, am 1. Juli 1880. **Der Verwaltungsrath.**

1820

Nachdem die von der Gesellschaft genossene Befreiung von der Entrichtung der österreichischen Einkommensteuer mit dem 1. Jänner d. J. ihr Ende erreicht hat, so sieht sich dieselbe veranlasst, von dem ihr auf Grund des kaiserl. Patentes vom 29. October 1849 R.-G.-Bl. Nr. 439, dann des Finanzgesetzes vom Jahre 1864, R.-G.-Bl. Nr. 14, und des Gesetzes vom 26. Juni 1868, R.-G.-Bl. Nr. 72, zustehenden Rechte, von den Zinsen der **dreipercentigen Obligationen** — soweit dieselben nicht schon in Italien der Einkommensteuer unterzogen sind — 10% in Abzug zu bringen, Gebrauch zu machen.

Dieser Abzug beträgt unter Hinzurechnung des die dreiprocentigen Obligationen treffenden Theiles der von der Gesellschaft in Oesterreich, Frankreich und Italien entrichteten Abgaben, per Coupon Fr. 1.0004 und werden demnach die vom 1. Juli 1880 an fällig werdenden Coupons unter Abzug von 1 Franc

mit 6 Francs 50 Cent.

bei den nachstehend angeführten Zahlstellen eingelöst werden:
in Wien bei der k. k. pr. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
» Triest bei den Herren Morpurgo & Parente,
» Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Berlin bei Herrn S. Bleichröder,
» Leipzig bei der Allgemeinen Deutschen Creditanstalt,
» Dresden bei der Filiale der Allgemeinen Deutschen Creditanstalt,
» Hamburg bei der Norddeutschen Bank und bei den Herren L. Behrens & Söhne
und ausserdem auch in Paris, London, Genf, Mailand etc.

Wien, im Juni 1880. **Der Verwaltungsrath.**

Oesterreichischer Phönix in Wien.

Am 26. d. M. fand unter dem Vorsitze des Verwaltungsraths-Präsidenten Herrn Hugo Altgraf zu Salm-Reifferscheid die diesjährige ordentliche General-Versammlung der k. k. priv. Versicherungs-Gesellschaft »Oesterreichischer Phönix« in Wien statt.

Dem hiebei vom Verwaltungsrathe über die Geschäftsergebnisse des Jahres 1879 in den Elementar-Versicherungsbranchen erstatteten, nach den einzelnen Branchen detaillirten Geschäfts-Berichte entnehmen wir, dass im Jahre 1879 182.632 Versicherungs-Verträge mit einer Versicherungssumme von fl. 572,642.418·— und einer Prämien-Einnahme von fl. 3,007.857·45 neu abgeschlossen wurden, sowie dass die Gesammt-Einnahmen dieser Branchen, inclusive des Gewinnübertrages aus der Lebensversicherungs-Abtheilung mit Rücksicht auf die im vorhergegangenen Jahre zurückgestellte Prämien- und Schadenreserve und die erzielten Interessen, jedoch ausschliesslich der durch Prämienscheine und Wechsel garantirten Zahlungen für spätere Jahre fl. 3,768.843·65 betrug.

Dieser Gesammt-Einnahme aus der Feuer-, Transport-, Hagel- und Spiegelglas-Versicherungsbranche steht eine Gesammt-Ausgabe von fl. 3,650.641·25 gegenüber, darunter für Schadenzahlungen fl. 1,463.722·01 (nach Abzug des Antheiles der Rückversicherer per fl. 544.843·40 und Hinzurechnung der Schadenreserve pr. fl. 180.325·20) und fl. 497.833·35 an baarer Prämienreserve für noch nicht abgelaufene Versicherungen.

Der gesonderte Bericht über das Lebensversicherungs-Geschäft während der Zeit vom 1. Jänner 1879 bis 31. December 1879 weist 487 neue Versicherungs-Verträge in der Höhe von fl. 785.800 Capital und im Ganzen am 31. December 1879 einen Versicherungsbestand von 5485 Versicherungen mit einem versicherten Capitale von fl. 8,190.505·64 und einer versicherten Jahresrente von fl. 7.671·56 aus. An Einnahmen wurde mit Einschluss der vorgetragenen Prämienreserve per fl. 1,092.639·36 und der Schadenreserve in Höhe von fl. 51.707·44 der Betrag von fl. 1.476.041·92 erzielt, darunter fl. 262.491·13 an Prämie und Gebühren und fl. 68.058·97 an Zinsen; an Ausgaben wurden nachgewiesen fl. 1,440.700·41, darunter fl. 162.413·76 für Schadenzahlungen und Schadenreserve, und fl. 1,187.289·63 für Vortrag an Prämienreserve und Prämienüberträgen.

Nach Dotirung der Capitalreservefonds und nach Zuweisung der bestimmten Quote an den Pensionsfond der Beamten resultirt ein an die Actionäre zu vertheilender Reingewinn von fl. 100.000·—, so dass das diesjährige Erträgniss sich auf 16²/₃% des eingezahlten Actien-Capitales beläuft.

Schiffe, als Städte und Länder durcheilendes Dampfross. Das sechste Capitel behandelt die Constructionen der Gegenwart, die stationären Maschinen, die Locomobilen, die Locomotiven und Schiffsmaschinen. Einen berechtigten Abschluss des Werkes bildet eine kurze Entwicklungsgeschichte derjenigen Wissenschaften, welche vereint die Theorie der Dampfmaschine bilden, insbesondere der Wärmelehre, welche recht eigentlich die Wissenschaft der Dampfmaschine und der Wärme-Motoren ist. Der betreffende Abschnitt behandelt zugleich die Anwendung dieser Theorie auf den Bau der Dampfmaschine und die noch anzustrebenden Verbesserungen. Der Anhang des Werkes ergänzt die Geschichte der Dampfmaschine durch eine objective Betrachtung hervorragender praktischer Systeme der Gegenwart, so dass die Vielseitigkeit der Darstellung in jedem Sinne gewahrt ist. Neben Form und Inhalt verdienen die zahlreichen, vorzüglich ausgeführten Holzschnitte, sowie die elegante Ausstattung rühmend erwähnt zu werden.

Grundzüge für die Ausübung des Telegraphendienstes bei Eisenbahnen. Von Ludwig Kohlfürst, Ober-Ingenieur und Bureau-Vorstand der Buštěhrader-Bahn. Prag, Verlag von Dominicus. Nicht nur der Fachmann, der Eisenbahnbeamte, für welchen dasselbe allerdings in erster Linie geschrieben wurde, sondern auch der Laie, der sich für die Fortschritte auf diesem Gebiete der Wissenschaft interessirt, wird den Ausführungen des Verfassers bis zum Schlusse des Buches gerne folgen und aus demselben nicht wenig Nutzen ziehen können. Und gleichwie die Theorie dieser »Grundzüge« in den massgebenden Kreisen nur Anerkennung fand, bewähren sich auch die darin ausgesprochenen Principien in der Praxis: denn zwei Eisenbahn-Anstalten Böhmens haben dieselben seither bereits acceptirt und mit vielem Erfolg eingeführt. Gegenwärtig ist auch die dänische Regierung im Begriffe, auf der Basis dieses Werkes und der darin fixirten Grundsätze den Telegraphendienst bei den dänischen Staats-Eisenbahnen zu organisiren.

Gesunde Wohnungen. Gemeinverständliche Darstellung von Hermann Schülke, Stadtbaumeister zu Duisburg. Mit 44 Holzschnitten und 5 lithographischen Tafeln. Berlin, J. Springer. Die meisten Stadtbewohner bringen mehr als die Hälfte des Lebens in ihren Wohnungen zu. Wenn man weiss, welch' bedeutenden Einfluss die Wohnung auf das Gedeihen und die Gesundheit ihrer Insassen ausübt, so darf man wohl annehmen, dass ein Buch, welches in sachgemässer Weise die Hygieine der namentlich in Städten gelegenen Wohnungen bespricht, grossen Nutzen stiften kann. In Oesterreich und Deutschland hat man erst vor nicht zu langer Zeit begonnen, die Gesundheitsschädigung etwas genauer zu beachten, welche durch unzweckmässige Anlage der Wohn- und Arbeitsräume droht; im praktischen Leben dagegen wird bei Miethung einer Wohnung die Frage der Gesundheits-Verhältnisse oft nur nebenbei, meist gar nicht in Betracht gezogen. Das Unternehmen des Herrn Verfassers, in dieser Richtung mahnend und belehrend vorzugehen, ist daher gewiss höchst verdienstvoll. Wir finden in dem Werke dargelegt, aus welchen physiologischen Rücksichten der menschliche Organismus gewisse Bedingungen an eine gesunde Wohnung stellt, und durch welche technische Vorkehrungen letzteren am besten entsprochen wird. So z. B. begründet der Verfasser seine Angaben bezüglich des guten Lichtes in den Wohnräumen durch Besprechung der Ursachen der immer mehr überhandnehmenden Kurzsichtigkeit, bespricht dann die Himmelsrichtung der Fenster, deren unrichtige Lage, die wünschenswerthe Breite der Strassen u. s. w. Besonderes Interesse gewährt das Capitel der Heizsysteme; im Capitel »Reine Luft« werden Ventilation, Abort-Einrichtungen, Neuanlage von Strassen und Plätzen besprochen; im Capitel »Gesunder Boden« wird vor Allem die Wichtigkeit einer rationellen Abfuhr und Canalisation betont. Wir glauben, das belehrende Buch Jedermann, insbesondere den Behörden und Bau-Technikern angelegentlich empfehlen zu dürfen, denn es behandelt Dinge von einschneidendster Wichtigkeit für das öffentliche Wohl.

Die Seilbahn am Giessbach. Von Roman Abt. Mit 4 Tafeln. Zürich, Orell, Füssli & Co. Preis 1 fl. 20 kr. Seinen vor Kurzem veröffentlichten Erfahrungen über Zahnradbahnen lässt der Verfasser hiermit einen Nachtrag folgen, der die Beschreibung einer unter seiner Leitung ausgeführten Anlage behandelt. In kurzen Capiteln führt er an: Bau mit Unterabtheilungen, Trace, Unter- und Oberbau, Hochbau, die Betriebskosten, denen das Ergebniss des ersten Betriebsjahres beigefügt ist, welches das seltene Resultat von 10% Erträgniss geliefert. Um dieses zu sichern, hält der Verfasser dafür, dass vor Anlage und Ausführung ähnlicher Bahnen das Richtige herausgefunden werden müsse und streng geprüft werde in administrativer, commercieller und ökonomischer Beziehung. Techniker werden in dieser Schrift viel Neues und Interessantes finden, insbesondere in Bezug auf Sicherheitsvorrichtungen etc.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Artaria's topographische Karten und Pläne (stets in neuester Ausgabe):

Die Alpen, Wandkarte in 9 Bl., 1 : 500.000, v. Steinhauser, 7 fl. 50 kr.

Die österr. Alpen u. das bayerische Hochgebirge (Wien, München, Innsbruck, Meran, Klagenfurt, Graz etc.), 2 fl.

Herzogthum Salzburg, Salzkammergut u. Theile der angrenzenden Länder. Von Steinhauser, 4 Bl., 1 : 200.000, 3 fl.

Tirol u. Vorarlberg. Von Steinhauser u. Maschek, 1 : 432.000, 2 fl.

Oetscher u. Maria-Zell, v. Maschek, 1 : 64.800, 1 fl.

Schneeberg, Raxalpe u. Maria-Zell, 1 : 72.000, 2 Bl., 1 fl. 50 kr.

Semmering-Eisenbahn, 1 fl.

Die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen der Gegenwart und Zukunft, 75 kr.

Wien's Umgebungen auf 8 Meilen im Umkreise, 1 : 144.000, 1 fl.; — mit Supplement bis Maria-Zell und Schneeberg, 1 fl. 50; — auf 4 Meilen im Umkreise, 1 : 96.000, 1 fl. 20 kr.; — von Scheda, 1 : 72.000, m. Donau-Regulirung u. Donaustadt, 1 fl.

Plan von Wien u. den nächsten Ortschaften, 1 Zoll = 110 Klafter, colorirt, 3 fl.; — m. Vororten bis Schönbrunn, Farbendruck, 1 fl.; Bezirkspläne v. Wien, 1 Zoll = 55 Klftr. (X. Bez., 1 Z. = 110 Kl.)

Maschek, R., Neueste Touristenkarte im Massstabe von 1 : 129.600, 10 Blatt, gefalzt à 1 fl., auf Leinwand aufgezogen und zum Zusammenlegen à 1 fl. 50 kr.

— I. Salzburg, Berchtesgaden, Reichenhall etc.
— II. Gmunden, Ischl, Hallstadt, Aussee etc.
— III. Steyr, Waidhofen, Admont etc.
— IV. Maria-Zell, Weichselboden, Eisenerz etc.
— V. Baden, Gutenstein, Mürzzuschlag.
— VI. Oetzthaler Ferner (nördlicher Theil), Landeck, Nanders etc.
— VII. Innsbruck, Achensee, Venediger etc.
— VIII. Zell am See, Gastein, Grossglockner etc.
— IX. Oetzthaler Ferner (südlicher Theil), Meran, Ortler-Gruppe etc.
— X. Dolomiten von Süd Tirol, Bruneck, Bozen, Ampezzo.

(Fortsetzung gegen Riva und Garda-See im nächsten Jahre.)

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Constituirung des Ausschussrathes. Die constituirende Sitzung des in der III. ordentlichen General-Versammlung gewählten Ausschussrathes fand am 25. Juni statt, und wurden in derselben folgende Functionäre gewählt: Herr Regierungsrath August Obermayer als Präsident, die Herren Franz Atzinger und R. J. Dietschold als Vice-Präsidenten, Herr Sigismund Weill als Schriftführer, Herr Max Schimmerling als Rechnungsführer und Herr Friedrich Martys als Cassier.

Die Wahl der Comités erfolgte in nachstehender Weise:

Administrations-Comité: Die sechs Functionäre des Ausschussrathes.

Statuten- und Geschäftsordnungs-Comité: Die Herren Dr. A. Eger, C. Freiherr von Engerth, Dr. F. Kunewalder, Dr. F. Liharzik, G. Unger und S. Weill.

Financielles Comité: Die Herren E. Becher, J. Beer, R. J. Dietzschold, R. Heimbold, F. Martys, M. Schimmerling und W. Tedesco.

Redactions-Comité: Die Herren F. Mannlicher, J. Nagel, Th. v. Scala, W. Tedesco und S. Weill.

Vortrags-Comité: Die Herren F. Atzinger, Dr. A. Eger, C. Freiherr von Engerth, H. Kargl, Dr. F. Liharzik, F. Schmarda, W. von Thomann und M. Westermayer.

Bibliotheks-Comité: Die Herren C. Heiss, J. Nagel, F. Schmarda, J. Wottitz und S. Weill.

Hausordnungs-Comité: Die Herren E. Becher, C. Heiss und S. Weill.

Geselligkeits-Comité: Die Herren J. Beer, Dr. F. Kunewalder, G. Unger, W. v. Thomann und S. Weill.

Das Local-Comité, bestehend aus den Herren F. Atzinger, E. Becher, Dr. F. Kunewalder, W. Tedesco, W. v. Thomann und S. Weill bleibt bis zur completen Einrichtung des neuen Locales in Activität.

Von den gewählten Ausschussmitgliedern hat Herr Ferd. Ritter von Harnsek seine Stelle niedergelegt.

Die P. T. auswärtigen Mitglieder werden höflich ersucht, Club-Beiträge immer nur an die Casse des Club österr. Eisenbahn-Beamten, per Adresse: Herrn Friedrich Martys, Inspector der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, Wien, II, Kaiser Josefsstrasse 12, einzusenden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Bei der am **1. Juli d. J.** öffentlich stattgefundenen **II. Ziehung von 327 Stück der 5perc. Prioritäts-Obligationen**, Serie B, sind nachstehende Nummern gezogen worden:

Nr.	31.601	bis	31.700	100
»	58.971	»	58.997	27
»	138.301	»	138.400	100
»	249.801	»	249.900 =	100

Totale 327 Stück.

Die Rückzahlung der gezogenen Obligationen findet **vom 2. Jänner 1881** an gegen Rückgabe der Original-Urkunden bei den unten verzeichneten Cassen statt:

mit Frcs. 500 zum Tagescourse:

in Wien bei der k. k. priv. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
» » » » Allgemeinen österreichischen Boden-Credit-Anstalt,
» » » dem Herrn S. M. v. Rothschild,
» Triest » den Herren Morpurgo & Parente;

mit Mark 400:

in Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Hamburg » der Norddeutschen Bank,
» » » den Herren L. Behrens & Söhne,
» Berlin » Herrn S. Bleichröder,
» Leipzig » der Allgemeinen Deutschen Credit-Anstalt,
» Dresden » der Filiale der Allgemeinen Credit-Anstalt.

Vom 1. Jänner 1881 ab findet eine weitere Verzinsung der gezogenen Obligationen nicht statt.

Wien, am 1. Juli 1880. **Der Verwaltungsrath.**

1826

Nachdem die von der Gesellschaft genossene Befreiung von der Entrichtung der österreichischen Einkommensteuer mit dem 1. Jänner d. J. ihr Ende erreicht hat, so sieht sich dieselbe veranlasst, von dem ihr auf Grund des kaiserl. Patentes vom 29. October 1849 R.-G.-Bl. Nr. 439, dann des Finanzgesetzes vom Jahre 1864, R.-G.-Bl. Nr. 14, und des Gesetzes vom 26. Juni 1868, R.-G.-Bl Nr. 72, zustehenden Rechte, von den Zinsen der **dreipercentigen Obligationen** — soweit dieselben nicht schon in Italien der Einkommensteuer unterzogen sind — 10% in Abzug zu bringen, Gebrauch zu machen.

Dieser Abzug beträgt unter Hinzurechnung des die dreiprocentigen Obligationen treffenden Theiles der von der Gesellschaft in Oesterreich, Frankreich und Italien entrichteten Abgaben, per Coupon Fr. 1.0004 und werden demnach die vom 1. Juli 1880 an fällig werdenden Coupons unter Abzug von 1 Franc

mit 6 Francs 50 Cent.

bei den nachstehend angeführten Zahlstellen eingelöst werden:

in Wien bei der k. k pr. österr. Creditanstalt für Handel und Gewerbe,
» Triest bei den Herren Morpurgo & Parente,
» Frankfurt a. M. bei den Herren M. A. v. Rothschild & Söhne,
» Berlin bei Herrn S. Bleichröder,
» Leipzig bei der Allgemeinen Deutschen Creditanstalt,
» Dresden bei der Filiale der Allgemeinen Deutschen Creditanstalt,
» Hamburg bei der Norddeutschen Bank und bei den Herren L. Behrens & Söhne

und ausserdem auch in Paris, London, Genf, Mailand etc.

Wien, im Juni 1880. **Der Verwaltungsrath.**

Oesterreichischer Phönix in Wien.

Am 26. d. M. fand unter dem Vorsitze des Verwaltungsraths-Präsidenten Herrn Hugo Altgraf zu Salm-Reifferscheid die diesjährige ordentliche General-Versammlung der k. k. priv. Versicherungs-Gesellschaft »Oesterreichischer Phönix« in Wien statt.

Dem hiebei vom Verwaltungsrathe über die Geschäftsergebnisse des Jahres 1879 in den Elementar-Versicherungsbranchen erstatteten, nach den einzelnen Branchen detaillirten Geschäfts-Berichte entnehmen wir, dass im Jahre 1879 182.632 Versicherungs-Verträge mit einer Versicherungssumme von fl. 572,642.418·— und einer Prämien-Einnahme von fl. 3,007,857·45 neu abgeschlossen wurden, sowie dass die Gesammt-Einnahmen dieser Branchen, inclusive des Gewinnübertrages aus der Lebensversicherungs-Abtheilung mit Rücksicht auf die im vorhergegangenen Jahre zurückgestellte Prämien- und Schadenreserve und die erzielten Interessen, jedoch ausschliesslich der durch Prämienscheine und Wechsel garantirten Zahlungen für spätere Jahre fl. 3,768.843·65 betrug.

Dieser Gesammt-Einnahme aus der Feuer-, Transport-, Hagel- und Spiegelglas-Versicherungsbranche steht eine Gesammt-Ausgabe von fl. 3,650.641·25 gegenüber, darunter für Schadenzahlungen fl. 1,463.722·01 (nach Abzug des Antheiles der Rückversicherer per fl 544.843·40 und Hinzurechnung der Schadenreserve pr. fl. 180.325·20) und fl. 497.833·35 an baarer Prämienreserve für noch nicht abgelaufene Versicherungen.

Der gesonderte Bericht über das Lebensversicherungs-Geschäft während der Zeit vom 1. Jänner 1879 bis 31. December 1879 weist 487 neue Versicherungs-Verträge in der Höhe von fl. 785.800 Capital und im Ganzen am 31. December 1879 einen Versicherungsbestand von 5485 Versicherungen mit einem versicherten Capitale von fl. 8,190.505·64 und einer versicherten Jahresrente von fl. 7.671·56 aus. An Einnahmen wurde mit Einschluss der vorgetragenen Prämienreserve per fl. 1,092.639·36 und der Schadenreserve in Höhe von fl. 51.707·44 der Betrag von fl. 1,476.041·92 erzielt, darunter fl. 262.491·13 an Prämie und Gebühren und fl. 68.058·97 an Zinsen; an Ausgaben wurden nachgewiesen fl. 1,440.700·41, darunter fl. 162.413·76 für Schadenzahlungen und Schadenreserve, und fl. 1,187.289·63 für Vortrag an Prämienreserve und Prämienüberträgen.

Nach Dotirung der Capitalreservefonds und nach Zuweisung der bestimmten Quote an den Pensionsfond der Beamten resultirt ein an die Actionäre zu vertheilender Reingewinn von fl. 100.000·—, so dass das diesjährige Erträgniss sich auf 16⅔% des eingezahlten Actien Capitales beläuft.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 28. Wien, den 11. Juli 1880. III. Jahrgang.

Signal für lange Tunnels.*)

Von Moriz Pollitzer,
Inspector der k. k. priv. Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft.

In Tunnels, namentlich in solchen von bedeutender Länge, gewinnt der Werth eines Signals, welches alle Vorkommnisse ausserhalb des Tunnels und in demselben in scharfer und klarer Weise zur Darstellung bringt, ausserordentlich an Bedeutung.

Ein solches Signal muss jedoch nach zwei Richtungen hin sich zur vollen Geltung bringen, und zwar muss dasselbe die Sicherheit sowohl des Verkehrs als auch des im Tunnel beschäftigten Personals in vollem Masse gewährleisten und seiner örtlichen Lage gemäss ein Nachtsignal im weitesten Sinne repräsentiren.

Dem zu entsprechen, müssen solche Signale selbstthätig (automatisch) und auf die vorzüglichsten Wahrnehmungssinne: auf Gesicht und Gehör gleichmässig zu wirken im Stande sein.

Die Zeichnungen auf Seite 386, 387, 389 u. ff. stellen ein solches Tunnel-Signal vor. Die Bethätigung desselben kann durch Inductions- oder Batterieströme erfolgen und werden die damit gegebenen Signale durch Glockenschläge und durch transparent beleuchtete Zeichen wahrnehmbar gemacht.

Die wesentlichsten Bestandtheile dieses Signales sind:

1. Die Auslösungs-Vorrichtung;
2. das Läutewerk;
3. die Signal-Laterne;
4. die automatische Annullirungs-Vorrichtung.

Ad 1. Die Auslösungs-Vorrichtung ist von gleicher Art, wie jene, welche auf österreichisch-ungarischen Bahnen bei den Wächter-Läutewerken zur Anwendung kommt; es können jedoch hiefür auch Auslösungs-Vorrichtungen verschiedener Systeme in Verwendung gebracht werden.

*) Nachstehende Arbeit unseres geehrten Herrn Mitarbeiters dürfte gerade im jetzigen Zeitpunkte von ganz besonderem Interesse sein. D. Red.

Die wesentlichen Elemente bei allen diesen Auslösungen sind der Elektromagnet und dessen mit einem Hebel in Verbindung stehender Anker, der durch den Strom in Bewegung gesetzt wird, und wodurch bei dem durch ein Gewicht getriebenen Räderwerke die Auslösung hervorgerufen wird.

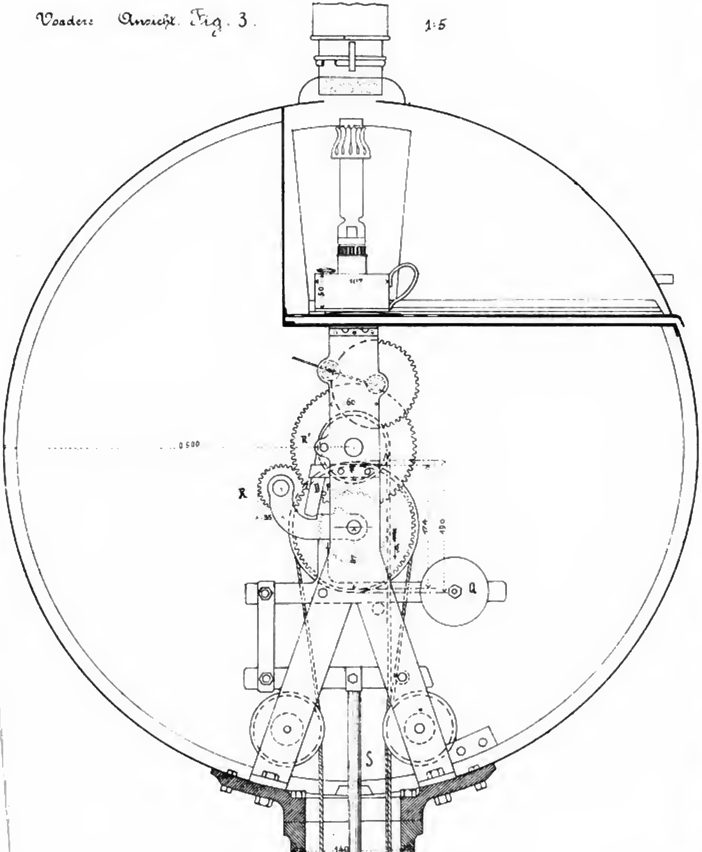
Ad 2. Das Läutewerk ist ebenfalls dem bisher üblichen gleich und befindet sich ausserhalb des Signalgehäuses, Fig. 1. Selbstverständlich kann dasselbe in jeder beliebigen Höhe des Gehäuses angebracht werden und ist demgemäss blos der Zugdraht herzustellen.

Ad 3. Die Hauptcharakteristik dieses Signals beruht in dem optischen Zeichen, indem durch dasselbe jedes gegebene Signal zum Ausdrucke gebracht und in transparenter Weise so lange festgehalten wird, bis der passirende Zug, dem das Signal galt, dasselbe automatisch annullirt.

Zu diesem Behufe besitzt die kreisförmige Signallaterne, Fig. 3 und 4 zu beiden Seiten Blenden *B*, *B*, die innerhalb des Gehäuses sich befinden und um die Achse *a*, *a* rotiren. Diese Blenden sind mit entsprechend grossen Ziffern versehen, die in Glasrahmen eingefügt sind und — je nach der Grösse der Bewegung, welche die rotirenden Blenden hervorbringen — bei dem beiderseits der Laternenwände befindlichen Ausschnitte *A*, *A*, durch die im Gehäuse angebrachte Lampe *L* transparent zum Vorschein kommen.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, wird die Bewegung der Blenden durch das Gewicht *G* bewirkt, welches durch den elektrischen Auslösungs-Mechanismus in Gang versetzt wird. Bei jedem Glockenschlag des Läutewerkes wird daher das Gewicht *G* um ein Mass sinken, welches von der Art der Aufhängung desselben, ob nämlich diese aus einem einfachen oder doppelten Flaschenzug besteht, abhängig ist: dem entsprechend werden auch die rotirenden Blenden bei jedem Glockenschlage einen stets gleichen, grösseren oder geringeren Weg beschreiben, so dass das Sichtbarwerden der Ziffer von der Anzahl der gegebenen Glockenschläge abhängt. Bezeichnen die Ziffern die Reihefolge der Nummern

Vordere Ansicht. Fig. 3. 1:5



Erfordernissen Rechnung tragen sollen. Ist doch Böhmen so reich an Naturproducten, namentlich an Braunkohle, die vor dem Bau der Aussig-Teplitzer Bahn beinahe gar keinen Werth hatte und die auch wegen der beschränkten Verkehrsmittel nur ein kleines Absatzgebiet aufwies. Blos 5 Millionen Centner sind jährlich auf der Strasse nach Aussig befördert worden, und gegenwärtig führt die Aussig-Teplitzer Bahn allein an 70 Millionen Centner. Dadurch hat sich auch die Capitalskraft bedeutend gehoben, und der Braunkohle wurde ein Renommée verschafft, wodurch theilweise in einzelnen Orten, so z. B. Dresden und Brünn die örtliche Kohle verdrängt wurde. Dieser reiche Schatz an Kohle hat es gemacht, dass nacheinander 5 Kohlenbahnen entstanden: die Buštěhrader, Aussig-Teplitzer, Dux-Bodenbacher, Prag-Duxer und Pilsen-Priesener, alle links der Elbe gelegen. Rechts derselben hat die Industrie ihre Stätte aufgeschlagen, entlang der Turnau-Kraluper, der Böhmischen Nordbahn und der Südnorddeutschen Verbindungsbahn, deren Erzeugnisse hauptsächlich in Manufacten und Glas bestehen. Dazu kommt noch die »sächsisch-böhmische Schweiz« mit den Schluchten, den lieblichen Thälern und den eine magische Fernsicht bietenden Höhen, die dem Touristen hinlänglich Nahrung für seine Schwärmerei bieten. Die sächsisch-böhmische Schweiz gehört zu den besuchtesten Gegenden Oesterreichs und Deutschlands. Und inmitten dieser anmuthigen Gegend liegt die böhmische Nordbahn, die auch ihrer Bestimmung zufolge, dem Touristen alle diese Reize zu einem harmonischen Ganzen zu verbinden, als ideale Bahn bezeichnet werden kann.

Die Randgebirge haben Böhmen eine natürliche Grenze gegeben in der Form eines Viereckes; ein künstliches Böhmen haben die Eisenbahnen geschaffen. Wenn wir die Buštěhrader Bahn von Eger bis Komotau und von da bis Prag verfolgen, der Böhmischen Westbahn von Prag bis Pilsen entlang gehen und das Stück der Franz Josef-Bahn Pilsen-Eger zum Abschluss nehmen, so haben wir ebenfalls ein Viereck, das dem grossen Viereck Böhmens ähnlich ist. Ueberhaupt zeigt der gewerb- und industriereiche Norden ein vielverzweigtes und complicirtes Netz, wodurch manche Ortschaften selbst durch drei Bahnen verbunden sind, so z. B. Eger, Komotau, Bilin, Dux, Brüx, Bodenbach. Durch die in jüngster Zeit in Fluss gerathene Localbahnfrage hat der Realitäten- und Bergwerksbesitzer Victor N o b a k in Prag das Augenmerk wieder auf dieses Gebiet gelenkt und die Vorconcession für die Linie Postelberg-Liebenau erwirkt, welche bereits ihre Vorgeschichte hat.

Das ehemalige Gründungs-Comité der Aussig-Warnsdorfer Bahn erhielt nämlich am 10. April 1865 die Vorconcession für die Strecke Böhm.-Leipa-Liebenau. Nach dem Jahre 1866, als dem Beginn einer neuen Epoche im österreichischen Eisenbahnwesen, traten noch andere Projecte hinzu, die sich sämmtlich in die Linie Liebenau-Postelberg-Kuschwarda vereinigen liessen, und wofür sich auch ein Comité fand, das aus Adolf Fürst Schwarzenberg, Edmund Graf Hartig, Hieronymus Graf Mansfeld und Franz Tschinkel bestand. Nachdem der Gesetzentwurf für diese Linie im Abgeordnetenhaus am 22. März 1872 eingebracht war und derselbe am 28. Juni 1872 die Sanction erhalten hatte, wurde diesem Comité am 8. October 1872 die Concession ertheilt für die Linie Liebenau - Böhm.-Leipa - Leitmeritz - Postelberg - Rakonitz - Beraun-Příbram-Březnic und Pisek nach Kačic oder Protivin zum Anschluss an die Franz Josef-Bahn mit den Zweigbahnen von Postelberg nach Komotau, von Reichstadt oder Böhm.-Leipa nach Zittau und von Březnic über Kuschwarda an die bayrische Grenze, in der Gesammtlänge von circa 516 Kilometer, nebst einer zehnjährigen Steuerbefreiung, wo hingegen die Concessionäre sich verpflichten mussten, diese Bahn binnen fünf Jahren dem Betrieb zu übergeben. Zur Sicherstellung der übernommenen Verpflichtungen musste eine Caution von 500.000 fl. geleistet werden. Die Anlagekosten waren per Meile auf 800.000 fl. berechnet gewesen, während sie jetzt bei Anwendung der für Localbahnen giltigen Normen nur höchstens die Hälfte (400.000 fl.) erreichen sollen. Und das hat das Jahr 1873 mit sich gebracht. Die finanzielle Krisis machte es unmöglich, zum Bau die nöthigen Gelder aufzubringen, weshalb sich das Comité gezwungen sah, die Concession wieder in die Hände des Ministeriums zurückzugeben. Nur die Theilstrecke Rakonitz-Protivin (jetzt Rakonitz-Protiviner Bahn), für welche bereits die Projecte ausgearbeitet waren und auf Grund deren die politische Begehung in der Zeit vom 12. Mai bis 21. Juni 1873 statthatte, wurde auf Grund des Gesetzes vom 16. Mai 1874 vom Staate selbst gebaut.

Die projectirte Linie Liebenau-Kuschwarda wäre vielleicht ertragsfähig gewesen, die Rakonitz-Protiviner Bahn als Theilstrecke ist aber nothleidend: die Betriebs-Ausgaben absorbiren 90% der Einnahmen. Das Ministerium hatte sich seinerzeit geweigert, der Buštěhrader Bahn die Theilstrecke Rakonitz-Beraun zu überlassen, ebenso wie es der Böhmischen Nordbahn, die sich auf die §§. 2 und 3 der Concessionsurkunde vom 6. October 1865 stützte, die Linie Böhm.-Leipa-Liebenau nicht concessioniren konnte, weil es sich eben um die ganze Linie Liebenau-Kuschwarda oder die sogenannte Böhmische Südwestbahn handelte.

Der Grund zur Herstellung der Linie Postelberg-Liebenau soll vorzüglich der sein: die Kohle aus dem Komotauer und Rakonitzer Revier auf leichte Weise den östlichen Gegenden zugänglich zu machen. Ausserdem sind im Bereiche dieser Linie Ortschaften gelegen, die sehr industrie- und gewerbetreibend sind, wie z. B. Liebenau, das eine bedeutende Textil-Industrie aufzuweisen hat, und das eine grosse Fabrik für Glascompositionen besitzt. Böhm.-Leipa, eine ziemlich bevölkerte Stadt, liefert Gold- und Silberarbeiten, pflegt die Gärberei und betreibt die Webe-Industrie. Von da weiter bis Leitmeritz ist ein Gebiet, das besonders auch von der Natur reich mit Holz gesegnet ist. Ausserdem hat Böhm.-Aicha seine Textil-Industrie, mit ergiebigem Flachs- und Leinwandhandel; Auscha mit ansehnlichem Hopfenbau erzeugt Tuch, Liqueur und Chemikalien; Leitmeritz exportirt sehr viel Obst und hat sonst ein reges Gewerbs-, Handels- und Fabriksleben. Auch das obstreiche Lobositz mit einer Dampfmühle und einer Cichorienfabrik des Herrn Tschinkel würde dazu beitragen, eine Linie prosperiren zu machen, was durch die Anschlüsse an sechs Bahnen hinlänglich gewährleistet erscheint.

EISENBAHNRECHT.

Der Prioritäten-Coupon der Kaiser Franz Josef-Bahn. Die ursprünglichen Coupons der Theilschuldverschreibungen dieser Bahn lauteten auf 5 fl. Oe. W. in Silber, oder 5 fl. 50 kr. Südd. Währ., oder 3 Thaler 10 Groschen Thalerwährung, oder 12 Francs 50 Centimes. Als die ersten 20 Stück Coupons eingelöst waren und neue ausgegeben werden mussten, wurde der Text der Coupons dahin verändert, dass sie über 5 fl. Oe. W. in Silber oder mit dem Aequivalente in der ausländischen Währung zahlbar ausgestellt wurden. Gegen diese Textesänderung wurde von den Prioritären durch den gemeinsamen Curator die Klage eingebracht und die Wiederherstellung des ursprünglichen Textes begehrt. Das Wiener Handelsgericht hat, wie wir bereits mittheilten, dem Klagebegehren des Curators Dr. Tremel stattgegeben. Nunmehr ist in Folge der Appellation der in erster Instanz sachfällig gewordenen Bahn durch Dr. J. Prix die Entscheidung des Wiener Ober-Landesgerichts erflossen, welches d a s e r s t r i c h t e r l i c h e U r t h e i l a u f h o b, d i e K l a g e a b w i e s und den Curator in den Ersatz der Kosten beider Instanzen per 1435 fl. verfällte. In den umfangreichen Entscheidungsgründen ist ausgeführt, dass die Prioritäre weder nach den Statuten noch aus dem Darlehensvertrage ein Recht auf Beibehaltung des Textes der Coupons haben. Die Statuten bestimmen lediglich das Rechtsverhältniss der Actionäre zueinander, nicht aber gegenüber den Gläubigern der Gesellschaft. Uebrigens ist weder in den Statuten ein bestimmtes Formular der Coupons vorgeschrieben, noch ist ein solches von Seite der Staatsverwaltung genehmigt worden. Aus der rechtlichen Natur der Zinsen-Coupons lasse sich ein Recht auf einen bestimmten Text auch nicht ableiten, denn ein Zinsen-Coupon ist nichts als ein Legitimationszeichen, das nur immer mit Bezug auf eine bestimmte Schuldverschreibung Geltung hat, eine selbstständige

Verpflichtung nicht enthält und desshalb auch nicht mit der Förmlichkeit eines Verpflichtungs-Documentes, mit der Unterschrift des Verpflichteten ausgerüstet ist. Dadurch, dass derlei Coupons, weil sie als Legitimationszeichen zur Behebung eines Geldbetrages dienen, im Verkehre circuliren, erlangen sie nicht die Natur selbstständiger Verpflichtungs-Urkunden, ebensowenig, als z. B. die als Zahlungsmittel hie und da circulirenden Brief- oder Stempelmarken dadurch zu Verpflichtungs-Urkunden werden. Bezüglich der Rechte, welche den Gläubigern aus den Theilschuldverschreibungen zustehen, gelangen die Motive nach sorgsamer Prüfung aller Umstände zu dem Resultate, dass die Prioritäts-Anleihen in Oesterreichischer Währung Silber abgeschlossen wurden, und dass die in den fremden Währungen beigesetzten Beträge nur das Aequivalent der Oesterreichischen Währung bedeuten. Diese Auffassung des Inhaltes der Schuldurkunden, welche auch für den Inhalt der Coupons massgebend ist, sei von sämmtlichen Instanzen der österreichischen Gerichte in dem sogenannten Währungsprocesse der Kaiser Franz Josef-Bahn ausgesprochen worden, und es müsse bei dem Umstande, als die Schuldverschreibungen in Oesterreich von einer österreichischen Gesellschaft ausgestellt sind, die Garantie des österreichischen Staates geniessen, der Sitz des Rechtsverhältnisses daher in Oesterreich ist, diesem Ausspruche grösseres Gewicht beigelegt werden, als den Aussprüchen ausländischer Gerichte, welche überdies nicht durchwegs im entgegengesetzten Sinne vorgegangen sind. Die Prioritäre haben auch kein Recht, aus der Währungsveränderung in Deutschland zu folgern, dass ihnen nunmehr die Zinsen in Goldwährung zu entrichten sind; denn auf Schuldverbindlichkeiten, welche in der Währung der österreichischen Silbergulden in Oesterreich eingegangen wurden, kann der in einem ausländischen Gesetze normirte Umrechnungsmodus keine Anwendung finden. Da die früheren ausländischen Währungen, welche in den Schuldverschreibungen genannt sind, nicht mehr bestehen und die Bahn auch zur Zeit des Bestandes dieser Währung zu keiner anderen Leistung als der des Aequivalentes der österreichischen Währung verbunden war, so kann sie nur zur Leistung des Aequivalentes des österreichischen Silberguldens in den derzeit bestehenden ausländischen Währungen verhalten werden. Dies und nichts Anderes ist durch die neue Textirung der Coupons festgestellt und zweifellos gemacht, und die Prioritäre erleiden dadurch keinen Nachtheil, da sie dasselbe erhalten, was ihnen nach den Schuldverschreibungen und dem früheren Texte der Coupons gebührt. Da sohin die Prioritäre auf die Beibehaltung des Textes der Coupons oln Recht nicht erworben haben und die Abänderung des Textes sie auch in ihren Rechten nicht beeinträchtigt, so war das Klagebegehren abzuweisen.

CHRONIK.

Kaiserreise nach Galizien. Die Carl Ludwig-Bahn trifft bereits auf der ganzen Strecke Vorbereitungen für den Empfang des Kaisers. Die Kosten wurden mit 42.000 fl. präliminirt. Den Beamten der Lemberg-Czernowitzer Bahn wurde bedeutet, dass ihnen mit Rücksicht auf die bevorstehende Kaiserreise vor Ende September kein Urlaub ertheilt werden könne. Die galizischen Bahnverwaltungen haben alle Anstalten getroffen, um die Strecke mit Fahnen reich zu schmücken; ebenso haben sie entsprechende Abmachungen mit Wiener Decorateuren getroffen.

Personalnachrichten. Die Tagesblätter sind uns mit Bekanntgabe des eingetretenen Ministerwechsels vorausgeeilt. Die Abschiedsvorstellung beim abtretenden Handelsminister Herrn Baron Korb-Weidenheim gestaltete sich zu einer besonderen Ovation. Herr Freiherr v. Pusswald, Chef des Eisenbahn-Departements, hielt als Senior des Beamtenstandes eine äusserst gehaltvolle, vom Gefühle hoher Achtung durchströmte Ansprache, die Baron Korb-Weidenheim entsprechend erwiderte. Letzterer hat sich seither auf seine Güter in Böhmen, zunächst nach der Herrschaft Bezdekau, begeben. — Der neu ernannte Handelsminister, Herr Hofrath Kremer R. v. Auenrode hat die Leitung der Geschäfte sofort übernommen und ist von ihm bereits eine wichtige Massregel zu registriren, worüber Näheres weiter unten folgt.

Kremer Ritter von Auenrode, der neue Handelsminister, wurde am 13. Mai 1828 in Wien als Sohn des Finanz-Procurators Johann Heinrich Kremer Ritter von Auenrode geboren, betrieb philosophische und juristische Studien, wendete sich dann den orientalischen Sprachen zu, erhielt ein Stipendium der Akademie der Wissenschaften und bereiste den Orient, vorzugsweise Syrien und Arabien. Nach seiner Rückkehr fungirte er kurze Zeit am Wiener Polytechnicum als Professor der arabischen Sprache, widmete sich bald darauf der Consular-Carrière, welche er als erster Dolmetsch beim Consulate in Cairo begann. Im Jahre 1858 wurde er Vice-Consul; als Consul fungirte er 1859 in Cairo, 1862 in Galatz und 1870 in Beyrut. Im Jahre 1872 kam er als Hofrath und Referent für das Consularwesen in das Ministerium des Aeusseren, und bei der Einsetzung der egyptischen Liquidations-Commission wurde Kremer Ritter von Auenrode als Vertreter Oesterreichs delegirt. Vor wenigen Wochen ist er aus Egypten zurückgekehrt und hat an Stelle des beurlaubten Freih. von Schwegel die Leitung der handelspolitischen Section des Ministeriums des Aeusseren übernommen. Zu seinen hervorragenderen literarischen Arbeiten gehören: »Geschichte der herrschenden Ideen des Islams« und »Culturgeschichte des Orientes unter den Khalifen«; ausserdem erschienen von ihm zahlreiche Abhandlungen in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften.

Der österreichisch-ungar. Eisenbahn-Verkehr im Mai 1880. Im Mai 1880 hat der Personen-Verkehr, hauptsächlich aus Anlass der Pfingstfeiertage gegen den Vorjahrs-Monat fast allgemein zugenommen. Im Ganzen wurden in diesem Monat 3.371.000 Personen (+ 257.000 Personen = + 8·3 Percent) befördert und hiefür 4.182.000 Gulden (+ 286.000 Gulden = + 7·3 Percent) eingenommen. Der Güter-Verkehr ist im Mai 1880 gegen denselben Vorjahrs-Monat in allen Theilen des Reiches ungünstiger ausgefallen; namentlich sind es die ungarischen Bahnen, welche wegen mangelnder Cerealien-Transporte die stärkste Abnahme aufweisen. Auf allen Bahnen wurden in diesem Monat 3,479.000 Tonnen (— 279.000 Tonnen = — 7·4 Percent) befördert und hiefür 11,726.000 Gulden (— 1,314.000 Gulden — 10·1 Percent eingenommen.

Die Mai-Einnahmen beider Verkehrszweige stellen sich im Vergleich mit mehreren Vorjahren folgenderweise dar:

	Gulden				
1880	15,908.000	—	1,028.000	=	— 6·1 Percent
1879	16,936.000	+	614.000	=	+ 3·8 »
1878	16,322.000	+	197.000	=	+ 1·2 »
1877	16,125.000	+	1,116.000	=	+ 7·5 »
1876	15,009.000	+	357.000	=	+ 2·4 »

Unter den ersten fünf Monaten des Jahres blieb im Vergleiche mit denselben Vorjahrs-Monaten der Mai 1880 am stärksten zurück, denn während derselbe gegen den vorjährigen Mai eine Minder-Einnahme von [illegible] Percent aufweist, beziffern sich die Einnahms-Differenzen gegen die gleichen Vorjahrs-Monate: vom April 1880 mit + 1·4 Percent, vom März mit — 0·5 Percent, vom Februar mit + 1·3 Percent und vom Januar 1880 mit — 5·9 Percent.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat die dem Gutsbesitzer Alois Praschniker in Stein (Krain) unterm 15. März 1880 auf drei Monate ertheilte Bewilligung zu den technischen Vorarbeiten für eine Strassen-Vicinalbahn mit Locomotiv-Betrieb von Laibach nach Stein, sowie die dem Grafen Peter Walderstein von Sainte-Croix im Vereine mit dem Universitäts-Professor Dr. Edmund Neminar in Innsbruck und dem Major in Pension Josef v. Hafner unterm 9. und 28. Februar l. J. ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Vicinal-Eisenbahn von Capo d'Istria über Isola einerseits nach Pisino, andererseits nach Pirano auf weitere drei Monate erstreckt.

Secundärbetrieb. Das Handelsministerium hat der Prag-Duxer Bahn die Einführung des Secundärbetriebes auf der Strecke Brüx-Klostergrab gestattet. Die Maximal-Geschwindigkeit darf bei der Bergfahrt 18 und bei der Thalfahrt 16 Kilometer in der Stunde nicht überschreiten. — Mit 1. d. M. hat auf der Südbahnstrecke Innsbruck-Innichen der Verkehr von Secundärzügen begonnen. Die Einführung solcher Züge auf der Strecke Franzensfeste-Bozen soll am 15. d. M. erfolgen.

Convertirung von Eisenbahn-Prioritäten. Das am 8. d. M. ausgegebene XXX. Stück des Reichsgesetzblattes enthält das Gesetz vom 11. v. M., betreffend Gebühren-Erleichterungen anlässlich der Convertirung von Eisenbahn-Prioritäten.

Eisenbahn-Convention mit Serbien. Das am 8. d. M. ausgegebene XXX. Stück des Reichsgesetzblattes enthält die zwischen Oesterreich-Ungarn und Serbien abgeschlossene und am 14. v. M. beiderseits ratificirte Eisenbahn-Convention, worin die näheren Bestimmungen über Richtung, Baubeginn und Bauvollendung der beiderseitigen Anschlusslinien, über Eisenbahn-Betrieb, Post- und Telegraphenwesen etc. enthalten sind.

Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft. Seit 1. April d. J. hat dieselbe zur Bequemlichkeit des Pester Publicums die Verfügung getroffen, dass die Spesen-Nachnahmen nicht mehr bei der Stations-Casse auf dem dortigen Bahnhofe, sondern im Centrum der Stadt bei der Allgemeinen Ungarischen Creditbank ausbezahlt werden. Da diese Einrichtung die lebhafteste Anerkennung aller betheiligten Parteien gefunden hat, sah sich die Verwaltung veranlasst, auch in Wien zur Erleichterung des Geschäftsverkehres Anstalten zu treffen,

dass schon in nächster Zeit die Auszahlung der Spesen-Nachnahmen von der Stations-Casse auf dem Bahnhofe in das Centrale, zur Haupt-Casse der Gesellschaft, Stadt, Schwarzenbergplatz Nr. 3, verlegt werden wird. Die Wiener Geschäftswelt wird diese Massregel gewiss mit Freude begrüssen. Diese Einrichtung verdient Nachahmung.

Eisenbahn Wien-Aspang. Von der ungefähr 86 Kilometer langen Eisenbahn Wien-Aspang sind die Theilstrecken 0—8 Kilometer und 8—34½ Kilometer, zusammen also 34½ Kilometer, im Bau begriffen, und beträgt auf ersterer Theilstrecke der Bau-Fortschritt 97 Percent des Unterbaues und 50 Percent der Hochbauten, auf letzterer Theilstrecke aber blos 30 Percent des Unterbaues. Die Grundeinlösung ist in diesen Strecken nahezu vollständig, theilweise aber auch in der 52 Kilometer langen, noch nicht in Bau-Angriff genommenen Strecke von 34½—86 Kilometer durchgeführt. Hieraus ergibt sich im Ganzen ein Bau-Fortschritt von etwa 25 Percent der Gesammtleistung.

Gesangs-Verein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Dieser Verein, welcher durch seine Rührigkeit nicht nur in Eisenbahn-Kreisen, sondern auch im grossen Publicum an Popularität gewinnt, hat sich durch den Zuwachs neuer tüchtiger Mitglieder derart gekräftigt, dass er seine nächste Production schon im grösseren Style arrangiren kann. Nachdem sich die Räumlichkeiten der Gartenbau-Gesellschaft jüngst als zu klein erwiesen, so wurde zur Abhaltung einer am 5. August l. J. unter Mitwirkung einer Militär-Capelle stattfindenden Liedertafel der k. k. Volksgarten in Aussicht genommen.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung. Der Niederösterreichische Gewerbe-Verein bereitet eine interessante Publication vor, welche am Tage der Eröffnung der Ausstellung erscheinen soll. Es ist dies eine »Festschrift zur Feier des vierzigjährigen Bestehens des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereins«, welche, auf eine Fülle bedeutungsvoller historischer und statistischer Daten gestützt, den Einfluss des Vereins auf die Entwicklung der heimischen Industrie beleuchtet. Das Werk, mit dessen Ausschmückung hervorragende Künstler beschäftigt sind, wird sowohl wegen seines Inhaltes als seiner typographischen Ausstattung eine würdige Festgabe bilden und darf darum auf die freundlichste Aufnahme nicht nur bei den Mitgliedern des Vereins und den Theilnehmern an der Ausstellung, sondern auch bei allen Jenen rechnen, welche sich für die Entwicklung der heimischen Industrie interessiren.

Staatsbetrieb auf der Erzherzog Albrecht-Bahn. Die Regierung hat beschlossen, diese Bahn in den Staatsbetrieb zu übernehmen. Der bezügliche Erlass des neuen Handelsministers Herrn Ritter v. Kremer-Auenrode wurde dem Verwaltungsrathe am 7. d. M. zugestellt. Der Erlass lautet:

»Aus finanziellen und eisenbahnpolitischen Erwägungen finde ich mich im Einvernehmen mit dem k. k. Finanzministerium bestimmt, zunächst die Uebernahme des Betriebes der Linien der Erzherzog Albrecht-Bahn durch den Staat im Sinne der Bestimmung des §. 22 der a. h. Concessions-Urkunde vom 22. October 1871, R.-G.-B. Nr. 135, ins Auge zu fassen, und zwar habe ich die Bestellung des derzeitigen Directors der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn, k. k. Regierungsrathes Max Pichler, zum k. k. Betriebs-Verwalter und des derzeitigen General-Secretärs der Erzherzog Albrecht-Bahn, k. Rathes Dr. Franz Liharzik, zu dessen Stellvertreter in Aussicht genommen.

Aus mehrfachen Rücksichten würde es sich empfehlen, die Uebernahme des Betriebes der dortigen Linien durch den Staat schon mit 1. August l. J. in Wirksamkeit treten zu lassen. Der geehrte Verwaltungsrath wird daher eingeladen, zwei gehörig bevollmächtigte Vertreter zu einer behufs Erörterung der Durchführungs-Modalitäten der in Rede stehenden Betriebs-Uebernahme Montag den 12. Juli um 11 Uhr Vormittags im Handelsministerium unter dem Vorsitze des k. k. Sections-Chefs Ritter v. Passwald mit Vertretern der k. k. General-Inspection zu pflegenden Verhandlung zu entsenden.

Wien, 6. Juli 1880. Kremer.«

Die Uebernahme in den Staatsbetrieb erfolgt, wie aus dem Erlasse hervorgeht, nicht auf Grund des sogenannten Sequestrations-Gesetzes vom 14. December 1877, sondern auf Grund des §. 22 der Concessions-Urkunde. Dieser Paragraph lautet:

»Falls die Betriebs-Einnahmen die Betriebs-Auslagen nicht decken, oder so lange der jährliche Staatszuschuss nicht unter die Hälfte der garantirten Rein-Einnahmen gesunken sein sollte, hat die Regierung das Recht, den Betrieb der Bahn ganz oder theilweise in eigene Verwaltung zu nehmen oder nach Gutbefinden zu verpachten.«

Die Uebernahme in den Staatsbetrieb erscheint durch die Betriebs-Verhältnisse und die Inanspruchnahme der Staats-Garantie vollkommen begründet. Die Albrecht-Bahn welche aus den Linien Lemberg-Stry und Stry-Stanislau im Gesammt-Ausmasse von 183 Kilometern besteht, hat seit der Eröffnung des Betriebes stets mehr als die Hälfte des garantirten Rein-Erträgnisses von der Staats-Verwaltung bezogen. Die Strecke Lemberg-Stry wurde am 16. October 1873, die Strecke Stry-Stanislau am 1. Januar 1875 eröffnet.

Die Massregel, welche der erste wichtige Schritt des neuen Handelsministers ist, war schon unter dem Ministerium des Freiherrn v. Korb geplant und vorbereitet. Durch die Vereinigung der Albrecht-Bahn mit der Ersten ungarisch-galizischen Bahn, welche schon gegenwärtig den Betrieb mehrerer fremder Linien, der Dniester-Bahn, der Tarnow-Leluchower Bahn und der Theilstrecke Landesgrenze-Orlo, führt, wird ein Gesammtnetz von 713·7 Kilometern geschaffen.

Theissbahn-Gesellschaft. Dieselbe hielt am 4. d. M. eine ausserordentliche General-Versammlung ab. Der zwischen der Gesellschaft und der ungarischen Regierung bezüglich der Ablösung der Theissbahn getroffene Vertrag hat bekanntlich die Genehmigung der Legislative nicht erhalten, indem §. 5 desselben seitens der Legislative einer Modification unterzogen wurde. Die Direction beantragt daher, diesen Paragraph im Sinne des von der Legislative gefassten Beschlusses unzuändern. Die General-Versammlung schliesst sich diesem Antrage an, und wird der Paragraph in nachstehender Fassung einstimmig angenommen: »Der gegenwärtige Reservefonds der Theissbahn-Gesellschaft, welcher im Sinne der Statuten das Eigenthum der Gesellschaft bildet, geht in den Besitz des ungarischen Staates über. Zur Wahrung der Interessen und Rechte und behufs Vertretung der Actionäre wird bis zur endgiltigen Abwicklung der gesellschaftlichen Geschäfte eine aus fünf Mitgliedern bestehende Liquidations-Commission eingesetzt, welche, dem §. 203 des Handelsgesetzes entsprechend, die Liquidation zu besorgen hat. Im Sinne des Gesetzartikels 51 vom Jahre 1868 wird ein Mitglied dieser Liquidations-Commission vom Finanzminister ernannt, während die Wahl der übrigen vier Mitglieder der General-Versammlung zusteht. Die Theissbahn-Gesellschaft verpflichtet sich, die in §. 203 des Handelsgesetzes bestimmten Liquidations-Angelegenheiten bis Ende December des Jahres 1889 abzuwickeln, so dass nach Ablauf dieses Termines die Auflösung der Gesellschaft sogleich in Angriff genommen werden könne.« Sodann wurde die Wahl der Liquidations-Commission und des Aufsichtsrathes vorgenommen.

Eisenbahn-Verstaatlichung in Ungarn. Der ungarische Handelsminister Baron Kemenyi hat vor einigen Tagen in Nagy-Enyed, seinem Wahlorte, eine Rede gehalten, worin er sich begreiflicherweise nicht enthalten konnte, das Verhältniss zur Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft zu berühren. »Durch den Ankauf der Theissbahn« — sagte der Minister — »ist der Regierung das Mittel in die Hand gegeben, jene etwa nachtheiligen Tarifsätze zu paralysiren, welche die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft zwischen Rumänien und Deutschland für ihre Rechnung zweckmässig hielt. Ich will bemerken, dass ich die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft nicht anklage, weil sie die Tarifsätze vom eigenen Standpunkte feststellt. Eine Eisenbahn-Gesellschaft hat nicht den Beruf, ihre Angelegenheiten vom nationalen und politischen Standpunkt zu erledigen, bei derselben ist es nicht der Standpunkt des Patriotismus, sondern der des Erträgnisses, welcher im Vordergrunde steht. Ich sage: ich könnte es nicht im Geringsten verargen, wenn eine solche Gesellschaft vom Standpunkte der eigenen Rentabilität auch Derartiges thut, was dem Lande, in welchem die Gesellschaft arbeitet, nicht zum Wohle gereicht; aber es ist Pflicht des Landes und der Regierung, sich selbst jene Vortheile zu verschaffen, welche zur Sicherung der Zukunft einer eben sich entwickelnden Nation nöthig sind. Und durch den Ankauf der Theiss-Eisenbahn wurde nicht blos die Verbindung der Hauptstadt mit dem Orient gesichert, sondern es wurde auch den Staatsbahnen die Möglichkeit geboten, den aus Rumänien nach Norddeutschland, nach Stettin gehenden Verkehr auf ihren eigenen Linien und in der dem Lande entsprechenden Weise einzurichten, indem derselbe bei Szolnok und Hatvan auf die nördlichen Linien des ungarischen Staates übertragen wird.«

Agram-Carlstädter Eisenbahnlinie. Am 1. d. M. trat in Agram die Commission, welche zur Uebergabe, resp. Uebernahme der Agram-Carlstädter Linie entsendet wurde, zusammen. Nach Aufnahme eines Protokolls wurde mit der Uebernahme des Inventars begonnen, welche Arbeit sechs Tage in Anspruch nehmen wird; sodann erfolgt die Aufnahme des Schluss-Protokolls. Der Betrieb wurde von der Direction der Ungarischen Staatsbahnen bereits in der Nacht vom 30. Juni auf den 1. Juli übernommen.

Ungarische Eisenbahn-Projecte. Vor Kurzem wurden im ungarischen Communications-Ministerium Verhandlungen gepflogen, welche nachstehende Eisenbahn-Projecte zum Gegenstande hatten, und zwar: 1. die von dem Consortium Stummer, Thonet und Schmid projectirte Secundärbahn von Neutra nach Gross-Tapolcsan und 2. die in Aussicht genommene neue Bahnverbindung zwischen Pest und Szolnok. Erstere Bahn soll in einer Länge von 34 Kilometern und mit einem Kosten-Aufwande von 800.000 fl., mit Zwischen-Stationen in Sarluska, Szamosfalva (Somarova) und Ludany (Ludovice) herge-

stellt werden. Die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft übernimmt den Bau und Betrieb dieser Anschluss-Strecke. In Betreff der zweitgenannten Linie, welche auf Staatskosten gebaut werden soll, hat sich die ungarische Regierung unter den in Betracht gezogenen Verbindungs-Linien zwischen den beiden ungarischen Staatsbahn-Strecken Pest-Hatvan und Szolnok-Hatvan für die Linie Tapio-Györgyi-N.-Kata-Tabio-Sap-Peczel als die in Bezug auf Länge und Herstellungs-Kosten zweckmässigste entschieden. Durch diese Linie soll die Verbindung zwischen Pest und Szolnok auf 98·4 Kilometer (gegenüber der bisherigen Verbindung via Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft per 100·8 Kilometer) gebracht werden. Der Bau dieser letzteren Linie soll noch im laufenden Jahre begonnen und in der möglich kürzesten Frist vollendet werden. Der Bau einer neuen Linie von Szolnok nach Pest wäre jedoch ohne Vertragsbruch unmöglich.

Preussische Eisenbahn-Verstaatlichung. Das Aeltesten-Collegium der Berliner Kaufmannschaft versendete kürzlich seinen Bericht über Handel und Industrie von Berlin im Jahre 1879. Der grossen, ins wirthschaftliche und finanzielle Leben tief einschneidenden Verstaatlichungs-Action der preussischen Regierung wird darin eine längere Ausführung gewidmet. Wenn der Minister diese Action einfach dahin definirte, dass »der schwankenden Rente der zu verstaatlichenden Eisenbahnen die sichere Rente des Staates substituirt werde«, so weist das Aeltesten-Collegium darauf hin, dass Anlage in Dividenden-Papieren und Anlage in Zins-Papieren zwei sehr verschiedene Dinge seien. »Wer bisher« — sagt der Bericht — »Capital in Eisenbahn-Actien angelegt hatte, lässt sich nicht ohneweiters durch eine Massregel des Staates bestimmen, seinen Besitz in preussische Consols umzuwandeln. Es vollzieht sich also ohne Zweifel ein Besitzwechsel im grossen Maassstabe. Um so unnöthiger und nachtheiliger war daher die durch Kündigung eines grossen Theils der Prioritäten der verstaatlichten Bahnen herbeigeführte Verschärfung der Wirkung auf den Capitals-Markt. Dem Gewinn des Fiscus steht ein viel empfindlicherer Verlust des solidesten Privat-Capitals, eine tief eingreifende Wirkung auf das nationale Wirthschaftsleben gegenüber. Es soll sich erst zeigen, ob unser Land reich genug ist, um ungemessene Summen zum Zinsfusse von 4 Percent von der eigenen Bevölkerung borgen zu können. Mancher Capitalist, der sein Vermögen in 4½percentigen Eisenbahn-Obligationen angelegt hat, wird den sich aus der Convertirung in vierpercentige ergebenden Verlust in seinem Jahres-Einkommen nicht ohneweiters verschmerzen können, denn es sieht nicht darnach aus, als würden die Preise der nothwendigen Lebensbedürfnisse sich billiger gestalten, das Gegentheil ist vielmehr nach der Bewilligung einer Reihe neuer Steuern sicher. Leider beschränken sich die Capitalsverschiebungen nicht auf die nothwendigen Folgen der Verstaatlichung der angekauften Eisenbahnen, sondern es wurde auch eine Reihe von deutschen Staats-, Communal-, Pfandbriefs-, Eisenbahn- und sonstigen Anleihen gekündigt, respective in solche mit niedrigerem Zinsfusse convertirt; die Total-Summe ist eine sehr bedeutende, die zukünftige Schmälerung der Rente eine sehr tief in unsere wirthschaftlichen Verhältnisse eingreifende, die Consumtionsfähigkeit der Bevölkerung in hohem Grade schmälernde — eine Wirkung, welche sich bald deutlicher zeigen wird.«

Interoceanischer Canal durch Nicaragua. Der Congress von Nicaragua hat die jüngst vom Präsidenten an eine amerikanische Gesellschaft ertheilte Concession zur Herstellung eines interoceanischen Canals durch das Gebiet von Nicaragua genehmigt. Nun fehlt nichts als — das Geld, und die Vorarbeiten können beginnen.

Aus dem Wortlaute der Concession entnehmen wir folgende Hauptbestimmungen: Die Concession erstreckt sich auf 99 Jahre von der Eröffnung des Canals ab. Die Gesellschaft darf eine Eisenbahn und einen Telegraphendraht längs des Canals errichten. Nicaragua erklärt den Canal und seine Endhäfen für neutral. Der Durchgangsverkehr wird ein ununterbrochener sein. Wenn Nicaragua Krieg führt, sind Truppen und Kriegsschiffe des Feindes allein von der Benützung des Canals ausgeschlossen. Der Canal wird Schiffen aller Nationen offen stehen, Nicaragua wird sich bemühen, von sämmtlichen anderen Mächten eine Garantie für die Neutralität des Canals zu erwirken. Der Canal soll von jeder Besteuerung befreit sein.

MISCELLEN.

Restaurationswagen. Ueber eine Fahrt mit dem ersten Restaurationswagen der Anhalter Bahn (vergl. Nr. 26, S. 366) berichten die Berliner Blätter, deren Vertreter mit diesem Wagen am 30. Juni von Berlin nach Eisenach und retour gefahren sind. Im »B. B.-C.« lesen wir: »Die geschmackvolle äussere Einrichtung des Wagens, die breite, bequeme Stiege, die hineinführt, der praktisch eingerichtete Küchenwagen, der durch eine eigenartige Construction mit dem Salonwagen eng verbunden ist, findet allgemeine Anerkennung. Der Wagen ist im Innern so hoch, dass selbst einige sehr stattliche Herren der Gesellschaft mit ihren Cylinderhüten noch lange nicht an die breiten Gaslampen anstiessen, die an je vier schön geformten, messingenen Armen von der Decke herniederhängen. Im Wagen empfängt uns zunächst ein grösserer Salon mit achtzehn bequemen Plätzen. Rechts vom Gange drei grössere Tische mit je vier Plätzen, links vom Haupteingange je drei kleinere Tische, an denen einander gegenüberstehend, je zwei Stühle postirt sind. Die Tische sind von einer dicken, das Schütteln des Wagens dämpfenden Filzdecke eingefasst und dann sauber weiss überdeckt. An den Hauptsalon stösst das Rauchzimmer mit zwölf Plätzen. Die innere Einrichtung ist auch hier geschmackvoll, elegant, und einige Diener in den bekannten Livreen der Schlafwagen-Compagnie sind bemüht, den Gästen sich dienstbar zu erweisen, ihnen ordentlich die Wünsche von den Augen abzulesen. Die Küche, eine echte und rechte Schiffsküche, bietet ein Muster von zweckmässiger und praktischer Einrichtung. Ein nicht eben sehr grosser Maschinenherd neuester Construction macht doch ziemlich starke Küchenleistungen möglich. An einem dreitheiligen bequemen Anrichtetische sehen wir ein schmuckes Küchenmädchen hantieren, während der Koch die brodelnden Töpfe, die schmorenden Braten in olympischer Ruhe überwacht. Das Küchengeschirre ist so sicher befestigt, dass es selbst durch das stärkste Schütteln nicht aus seiner Lage gebracht wird. Aus der heissen, sehr heissen Küche kommen wir in die kühle Vorrathskammer, die in kleinem Raume unglaubliche Speise- und Weinvorräthe birgt. Zwischen Jüterbogk und Bitterfeld, just da der Zug im animirtesten Tempo dahinsaust, nehmen wir das Frühstück ein. Gemächlich sitzen wir beim Glase Wein, stossen mit dem Nachbar fröhlich an, tranchiren bedächtig den Braten und essen mit der Ruhe, mit dem sorglosen Behagen, als sässen wir in irgend einem Restaurant in Berlin, während draussen die Telegraphenstangen an uns vorbeifliegen und die Landschaft von Minute zu Minute wechselt.«

Denkmal für die Erbauer des Mont-Cenis-Tunnels. Den Anstoss zur Errichtung eines solchen Denkmals gab ursprünglich ein Arbeiter-Verein, dessen Absicht war, Germain Sommeiller, dem eigentlichen geistigen Vater des grossen Werkes, ein Denkmal zu setzen, für welches in den Kreisen der Ingenieure, Bauunternehmer und Arbeiter bald die ansehnliche Summe von 20.000 Francs gesammelt worden war. Als man nun über Ort und Art des Denkmals berieth, trat Graf Panissera mit seiner, über das Ziel des Denkmal-Ausschusses weiter hinausgehenden Idee hervor, den drei Erbauern des Mont-Cenis-Tunnels — oder, wie er in Italien genannt wird, der *Grande Galleria del Frejus* — den Ingenieuren Sommeiller, Grattoni und Grandis ein Monument zu setzen, eigenartig und würdig der Meister eines so grossen Werkes. Der Entwurf des Grafen Panissera fand allgemeinen Beifall und bald war eine beträchtliche Summe zusammengebracht, die durch einen Beitrag der Stadt Turin wesentlich vergrössert wurde. Das Denkmal, von Ardy und Tealdy erbaut, ist bereits festlich eingeweiht worden. Es besteht aus einer 22 m. hohen, aus schweren Felsblöcken hergestellten Pyramide, auf deren Spitze der Genius der technischen Wissenschaft, welche die rohe Masse beherrscht, schwebt, nachdem er die Namen der drei Gefeierten auf dem untersten Felsblock eingeschrieben hat. An die Felsen gelehnt, ruhend oder hinabsteigend, theils auch zwischen den Felsblöcken, erscheint eine Anzahl kräftiger Mannesgestalten, den Kampf mit dem Gebirge allegorisch bezeichnend. Zwischen den Felsblöcken hervor stürzen Quellen, welche sich in einem geräumigen Wasserbecken um den Fuss der Pyramide vereinigen. Diejenigen, welchen das Zustandekommen dieses sinnigen Monumentes zu danken ist, verdienen gewiss alle Anerkennung, und es sei nochmals des besonders ehrenden Umstandes erwähnt, dass der Plan hiezu von Arbeitern ausgegangen ist. Vielleicht gibt das Denkmal für die Erbauer des Mont-Cenis-Tunnels Veranlassung, auch anderwärts die Ehrenschuld an berühmte Techniker, unter denen ja auch die grössten Wohlthäter der Menschheit zu finden sind, abzutragen. Oesterreich wenigstens hat mit dem Ghega-Monument auf dem Semmering nicht lange warten lassen und vor der Wiener technischen Hochschule erhebt sich das von den Triester Italianissimis hinausgetriebene Monument Ressel's, des Märtyrers der Schiffsschraube.

Verkehr auf der Linie Salonichi-Mitrovitza. Da die Eisenbahnlinie Salonichi-Mitrovitza dazu auserkoren zu sein scheint, nach dem Bau der serbischen Bahnen einen Weltverkehr zu vermitteln und speciell dem österreichisch-ungarischen Handel einen grossartigen Export zu sichern, so bringt die »N. Fr. Pr.« über die Betriebsverhältnisse dieser 363 Kilometer langen Linie folgende Mittheilungen über das verflossene Betriebsjahr: Es verkehrten auf den Linien Salonichi-Ueskäb und Ueskäb-Mitrovitza 628 gemischte, 268 Erforderniss-, 198 Material- und 152 Extrazüge, zusammen 1246 Züge; ausserdem 117 leere Maschinen. Es waren somit durchschnittlich vier Züge per Tag im Verkehre — die Sonntage abgerechnet, an

welchen in Folge der vielen hölzernen Brücken, die an diesen Tagen einer eingehenden Revision, eventuell Reparntur unterzogen werden, kein Zugsverkehr stattfindet. Die durchschnittliche Zugsbruttolast stellte sich auf der Linie Salonichi-Ueskūb, und zwar bei den gemischten Zügen auf 299, bei den Erfordernisszügen auf 174 Tonnen, auf der Linie Ueskūb-Mitrovitza, bei den gemischten Zügen auf 174, bei den Erfordernisszügen auf 157 Tonnen. Hier sei bemerkt, dass die 54·3 Kilometer lange Strecke Ueskūb-Verisowicz lediglich eine Gebirgsbahn ist und nur eine geringe Zugsbelastung zulässt. Sämmtliche Stationen (20 an der Zahl) verfrachteten 78.174 Tonnen in 11.321 Wagen, wodurch sich also die durchschnittliche Belastung eines beladenen Wagens auf sieben Tonnen beläuft; ohne Rücksicht ob beladen oder leer, stellt sich jeder Güterwagen mit 4·4 Tonnen ausgenützt dar. An dem Frachtenverkehr participirten die Stationen: Salonichi mit 26.000, Ueskūb mit 16.100, Köprülü mit 11.700, Krivolak mit 4700, Demirkapou mit 3800, Gevghely mit 3100 und Mitrovitza mit 2100 Tonnen. Die gangbarsten Artikel waren: Getreide Salz, Holz, Bretter und Petroleum. An Getreide wurden 26.930 Tonnen das ist 54·4 Percent, an diverser Fracht 25.112 Tonnen oder 32·3 Percent, an Salz 13.084 Tonnen oder 16·7 Percent, an Holz und Brettern 7193 Tonnen oder 9·2 Percent, an Militärfracht einschliesslich der Militärtransporte 3759 Tonnen oder 4·8 Percent, an Petroleum 2096 Tonnen oder 2·6 Percent des gesammten Frachtenverkehrs verführt. Regiegüter einschliesslich der Schotter- wie Materialzüge machten 16·4 Percent des Gesammtverkehrs aus, woraus sich wohl der Schluss ziehen lässt, dass die Bahn noch lange nicht consolidirt ist. In der That war auch der Betrieb auf der Linie Ueskūb-Mitrovitza in Folge einer Tunnel-Reconstruction durch volle 15 Wochen gestört. Der Personenverkehr setzte im ganzen Jahre 338 Reisende erster, 2036 zweiter und 55.703 dritter Classe, zusammen also 58.074 Reisende ab. Ueberdies wurden 35.547 Militärpersonen befördert. Die Linie Salonichi-Mitrovitza besitzt 17 Locomotiven. Der Wagenpark besteht aus 356 Güter- und 43 Personenwagen mit 1270 Sitzplätzen. Sämmtliche Wagen legten 2,977.832 beladene und 989.862 leere Kilometer zurück; es lief somit ein Wagen durchschnittlich 10.000 Kilometer im Jahre. Hiedurch erscheint auch das Verhältniss der leeren zu den beladenen Wagen Kilometern wie 1 : 3. Der Reparaturstand der Wagen betrug 10·5 Percent, und war ein reparaturbedürftiger Wagen durchschnittlich 9·6 Tage in Reparatur, die laufenden Reparaturen nicht miteingerechdet. Von den 20 Stationen sind fünf Haltestellen (Amatovo, Goumendje, Strumnitza, Zeleniko und Elleshan). Von den übrigen sind 3 Stationen erster, 6 zweiter und 6 dritter Classe. Die Haltestellen Amatovo, Zeleniko und Elleshan haben vollkommene Stations-Einrichtungen und massive Aufnahmsgebäude und waren der ursprünglichen Anlage nach für Stationen dritter Classe bestimmt, wurden aber später wegen der geringen Rentabilität als solche aufgelassen. Die Haltestellen Goumendje und Strumnitza hingegen wurden neu creirt: Goumendje behufs Wein-, Strumnitza wegen Getreide-Absatzes. Die Stationen Köprülü, Gradsko und Krivolak endlich sind zumeist für den Getreideverkehr bestimmt und besorgen den grössten Theil dieses Exportes.

Der Hudson-Tunnel. Derselbe hat bekanntlich die Bestimmung, Newyork und Jersey-City unter dem Strome zu verbinden, um jede Behinderung der Schiffahrt durch eine stabile Brücke zu vermeiden. Er ist von Jersey-City bereits in Angriff genommen worden; von Newyork aus sollen die Arbeiten in nächster Zeit beginnen. Die zu überwindenden Schwierigkeiten sind geringer, als man erwartet hatte. Man hofft, mit 10 Millionen Pfd. St. das Auslangen zu finden (?). Die Gesammtlänge des Tunnels wird 12.000 engl. Fuss betragen. Nach Vollendung dieses Riesenwerkes werden die in Jersey City ankommenden Reisenden ohne Wagenwechsel binnen sechs Minuten nach Newyork befördert werden.

LITERATUR.

Der Secundärbetrieb auf den österreichischen Eisenbahnen. Von Dr. Max Freiherrn von Buschmann, Ministerial-Vice-Secretär im k. k. Handelministerium. Wien 1880, Verlag des »Centralblatt f. E.-B. u. D.« Das grosse Interesse, welches die Oeffentlichkeit in unseren Tagen dem Wesen der Secundärbahnen zuwendet, lässt es als eine überaus dankbare Aufgabe erscheinen, Unklarheiten in dieser Beziehung aufzuhellen und dem Publicum, und insbesondere dem gerade für diese Art von Bahnen momentan in höherem Masse eingenommenen Unternehmungsgeiste ein anschauliches Bild jener thatsächlichen und gesetzlichen Grundlagen vorzuführen, welche hierbei in Frage kommen. Der Verfasser, dem wir schon für einige kleineren Zusammenstellungen auf dem Gebiete der Eisenbahn-Administration in Oesterreich zu Dank verpflichtet sind, hat mit der vorliegenden Arbeit den Secundärbetrieb, wie er sich auf den österreichischen Schienenwegen bisher entwickelt hat und künftighin im Allgemeinen entwickeln soll, trefflich skizzirt und nichts übersehen, was dazu dienen kann, die bei den Regierungsbehörden diesfalls herrschenden Anschauungen und Tendenzen vollkommen klar zu stellen. Nach einer übersichtlichen Darlegung des bisherigen Entwicklungsganges gibt der Verfasser eine Aufzählung der von dem Secundärbetriebe zunächst betroffenen Bahnstrecken nach der Unterscheidung, ob dieselben entweder von vorneherein für den Secundärbetrieb angelegt wurden, beziehungsweise anzulegen sind, oder ob sie nur nachträglich in secundärer Weise betrieben werden, oder endlich ob auf derselben nur der Local-Personenverkehr mittelst Secundärzügen besorgt wird. Eine kurze Skizze über die Maximal-Fahrgeschwindigkeit, als das entscheidendste Kriterium für den Secundärbetrieb, und eine Aufzählung der von Legislative und Executive diesfalls getroffenen speciellen ziffermässigen Bestimmungen bildet den Uebergang zu einer Darstellung jener wichtigeren Detail-Massnahmen, welche in Bezug auf Bau und stabile Bahnausrüstung, in Bezug auf die Ausführung des Betriebes, auf den commerciellen Dienst und die Administration, und endlich in Bezug auf die finanzielle Behandlung der Localbahnen bisher zur Geltung gebracht worden sind. Indem wir der eben bezeichneten Arbeit im Interesse der Betreffenden selbst die möglichste Verbreitung in den Kreisen aller Betheiligten wünschen, können wir von unserem Standpunkte nur überhaupt der lebhaftesten Befriedigung darüber Ausdruck geben, dass durch ähnliche Sammlungen eine allgemeine Kenntniss verschiedener zerstreuter gesetzlicher Bestimmungen, Verordnungen und Erlässe, deren vollständiges Zusammensuchen für den Privaten mit grossen Schwierigkeiten verbunden, ja oft unmöglich ist, zum Nutzen der Gesammtheit erleichtert wird.

Dr. L.

Ueber die Möglichkeit der Luftschiffahrt. Von Georg Wellner. Brünn. Hauptmann's Buchhandlung. Der k. k. Professor der Mechanik und Maschinenkunde an der technischen Hochschule in Brünn, Georg Wellner, hat kürzlich unter obigem Titel ein Werk veröffentlicht, welches — man darf es wohl erwarten — die Luftschiffahrt endlich in die Praxis überführen wird. Die Klarheit der Entwicklungen Wellner's in allen Fragen, die auf die mechanische Lösung des Problems Bezug nehmen, wirkt überzeugend auf den Laien und den Fachmann, und die Folge dieser Schrift wird und muss sein, dass alle die Stimmen, welche bisher über die Unmöglichkeit der Luftschiffahrt so viel und so Verwirrendes zu erzählen wussten, verstummen werden, dagegen wird die Zahl der Techniker, welche sich von nun ab ernstlich mit der Verwirklichung der Luftschiffahrt beschäftigen werden, sich gewiss erheblich mehren. Es ist in diesem Blatte leider nicht der Raum, um Wellner auf seinem Wege vom Anfang bis zum Ende Schritt für Schritt zu folgen, aber es wird genügen, wenn wir zur Charakteristik des Werkes jene Sätze anführen, für deren Richtigkeit Wellner auch den Beweis factisch und unwiderleglich erbringt. Ein Mann wie Wellner, welchem ein so vortheilhafter Ruf als praktischer Ingenieur und ausgezeichneter Theoretiker vorausgeht, wird sich hüten, mit positiven Vorschlägen in die Oeffentlichkeit zu treten, wenn dieselben nicht in fester Ueberzeugung wurzeln, und darum ist das, was Wellner sagt, doppelt beachtenswerth. Wellner basirt sein ganzes Gebäude auf dem Fundamente der einfachen Naturanschauung und auf bewahrheitete wissenschaftliche Principien, und diese Methode gibt seinen Schlussfolgerungen so überzeugende Kraft. Diese sind: »Die kugelförmigen Ballons fliegen, eingekapselten Wolken gleich, wohin sie der Wind treibt, weil man sie nicht zu lenken vermag. — Zu grosser, weltbewegender Bedeutung, wie man sie Anfangs sich versprach, kann diese erste Methode des Fliegens, welcher die Lenkbarkeit und Selbstständigkeit vollständig abgeht, nimmer gelangen. — Hinsichtlich des Fliegens sind zwei Momente deutlich zu sondern, nämlich: 1. das sich Erheben in die Luft, 2. das Vorwärtsfliegen im schwebenden Zustand. Für das Schwebendbleiben einer dynamischen Flugmaschine (ohne Ballon) wird eine ganz bedeutende Arbeitsleistung erforderlich, dagegen erscheint jener Arbeitstheil, welcher noch ausserdem zur horizontalen Fortbewegung des Fahrzeuges in der Luft nothwendig wäre, ein verhältnissmässig geringer. Für wissenschaftliche und militärische Zwecke, vielleicht auch für raschesten Briefpostverkehr zwischen weiten Strecken, sowie überall dort, wo Geld und Opfer nicht gescheut werden, kann sich eventuell das dem Vogel nachgebaute, mit kräftigem Motor ausgestattete, dynamische Luftfahrzeug einmal Eingang verschaffen. Zu grosser, weltbewegender Bedeutung kann auch diese zweite Methode des Fliegens nimmer gelangen. Dagegen erweist die Rechnung die Ausführbarkeit brauchbarer Ballons mit Motor. Wir stehen da vor einem Resultate, welches sogar einen Luftkahn von ziemlich kleiner Dimension für Menschenbetrieb möglich erscheinen lässt. Der Motor wird beim Luftschiffe gegenüber dem Wasserschiffe (bei gleicher Tragfähigkeit) 6mal schwächer gebaut sein können. Die Luftschiffahrt erscheint somit auch für den grossen Waarenverkehr brauchbar und billig. Der unübersehbare, tief greifende Erfolg, welcher den

gefundenen Resultaten innewohnt, stellt dem Ballon mit Motor für die Zukunft ein überaus günstiges, die Erwartung weit übersteigendes Prognostikon.« Wellner schliesst seine Ausführungen, die in schöner Sprache vorgebracht werden, mit folgenden Worten: »Hat einmal der Menschengeist klar erfasst, was er anstrebt und sucht, mit welchen Factoren er zu rechnen hat, dann tappt er nicht lange mehr im Finstern, der sichere Erfolg leuchtet ihm auf — und so darf ich wohl mit der Hoffnung schliessen, dass wir in unserer rasch fliessenden Zeit die Verwirklichung der epochemachenden Luftschiffahrt noch erleben werden.«

Wir unsererseits theilen diese Hoffnung und glauben, dass der Zeitpunkt herangenaht ist, wo sich den bisherigen theoretischen Erörterungen ausgedehnte praktische Versuche anreihen werden, und dass hiezu die in Bildung begriffene aëronautische Gesellschaft (Zweigabth. des Wiener Ingenieur- und Architekten-Vereins), möglichst angeregt durch das Wellner'sche Werk, fördernd beitragen wird. *P.*

Neu projectirte Canalbauten. Unter diesem Titel hat Ingenieur de Tergende soeben (bei Toeplitz und Deuticke in Wien) eine Schrift veröffentlicht, in welcher er einen Blick auf die in Deutschland jetzt der Ausführung sich nähernden Projecte zur Verbesserung der mitteleuropäischen Binnenschiffahrt mittelst Canälen wirft, welche den Rhein einerseits mit der Maas, andererseits mit der Ems, Weser und Elbe verbinden sollen. Die Canäle, welche zwischen der Spree und der Oder liegen, sollen für das gegenwärtige Bedürfniss des Verkehrs erweitert, ein Oder-Spree-Canal mit einer Abzweigung über Berlin nach Rostock hergestellt werden. Ferner soll aus der oberen Oder durch Oberschlesien ein Canal bis in die Weichsel bei Kosel geführt werden. Mit Recht weist der Verfasser daher darauf hin, dass, nachdem die preussische Regierung nach langem Zögern diesen Plan aufgenommen, auch in Oesterreich wieder das schon vor sieben Jahren vom Reichsrathe gebilligte Project einer Verbindung der Donau mit der Oder sich aufdränge, welcher sich die doppelte Verbindung der Donau mit der Elbe einerseits durch die March, andererseits von Linz aus durch die Moldau anschliessen sollte. Ferner macht der Verfasser darauf aufmerksam, dass die geographische Configuration für die Zukunft noch eine sehr leichte und mit verhältnissmässig geringen Kosten herzustellende Wasserstrasse zwischen der Ostsee und dem Schwarzen Meere darbiete durch die Verbindung der Weichsel und des Dniester in ihren oberen Läufen.

Meyer's Reisebücher. Oesterreich-Ungarn nebst angrenzenden Theilen der unteren Donauländer, von Bayern und Ober-Italien. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 18 Karten, 18 Plänen und 2 Panoramen. Leipzig. Bibliographisches Institut. Die Ziele und Bedürfnisse der Vergnügungsreisenden sind mannigfacher Art. Die Einen haben ein engbegrenztes Reisegebiet erkoren, und müssen ihre Tour rasch abthun, da beschränkte Zeit und Geldmittel ein gründliches Eingehen, einen längeren Aufenthalt, ausgedehntere Seitentouren nicht gestatten; die anderen, vom Schicksale mehr Begünstigten dagegen können ganze Länder mit mehr Behaglichkeit durchreisen, an besonders lohnenden Orten länger verweilen, die Natur- und Kunstmerkwürdigkeiten *con amore* besichtigen, und sind nicht genöthigt, wegen plötzlich eingetretenen Unwetters eine ganze Tour, vielleicht auf Jahre hinaus, aufgeben zu müssen. Reisenden ersterer Art, die in 8–14 Tagen ihr Pensum aufgearbeitet haben müssen, genügt ein compendiös verfasster »Führer« der betreffenden Tour; Reisenden letzterer Art dagegen ist ein umfassenderes, mehr in's Detail gehendes Handbuch vonnöthen, wenn sie vor Antritt der Reise einen praktischen Plan machen und während derselben von den nicht immer richtigen Auskünften der Ortseinwohner unabhängig sein wollen. Die deutsche Literatur hat glücklicherweise in der Branche der Reiseführer und Reisebücher Treffliches aufzuweisen; wir erinnern nur an die altrenommirte Firma Baedecker, welcher Meyer mit solchem Geschicke gefolgt ist, dass der »braune Meyer« längst ein ebenbürtiger Genosse des »rothen Baedecker« geworden ist. Wo Meyer seine eigenen Wege geht, ist dies in zweckbewusster Form geschehen. In dem uns vorliegenden Bande »Oesterreich-Ungarn« sind die Mittelpunkte des Reiseverkehrs mit einer noch nirgends erreichten Ausführlichkeit behandelt; so z. B. sind Wien und seiner Umgebung 152 Seiten, Budapest 27 Seiten gewidmet. Abgelegenere Touren dagegen, besonders in der östlichen Reichshälfte sind kurz angedeutet, oder, wenn für den Touristen nicht lohnend, ganz weggelassen. Für das Entwerfen eines zweckmässigen Reiseplanes enthält die Einleitung treffliche Winke. Besonders instructiv ist die Abhandlung »Allgemeines Bild der Stadt Wien und des Wiener Lebens«. Eine Ansicht Wiens aus der Vogelschau, sowie der beigegebene, vom Buche trennbare Plan Wiens und seiner Vororte erleichtern das Orientiren ungemein. Die Bemerkungen über das »Wiener Leben« zeugen von scharfer Beobachtungsgabe und können fast durchgehends unterschrieben werden. Die darin besprochenen Schattenseiten der »besseren Gesellschaft« sind wohl keine Wiener Specialitäten, sondern mehr oder weniger jeder Grossstadt eigen. Dagegen möchten wir unseren Compatrioten wünschen, dass sie von der ernsten Lebensführung, von dem verständigen »sich nach der Decke strecken«, von dem Fleisse und Bildungsdrange der Berliner ein wenig annehmen möchten — es gäbe dann mehr Familienglück und weniger Familien-Katastrophen.

Eine werthvolle Beigabe des Buches sind die Stadtpläne, die Umgebungskarten und eine grosse Karte der Monarchie. Ein in Stahl gestochenes Panorama von der Hohen Salve, mit genauer Bezeichnung der Berge, ist eine künstlerische Zierde von selbstständigem Werthe. Bei den österreichischen Alpenländern sind nur jene Gegenden behandelt, welche von Eisenbahnen durchzogen sind oder von der Bahn aus in kurzen Ausflügen ohne Beschwerde und Gefahr erreicht werden können. Wer noch ausführlichere Belehrung wünscht und ein Freund von Hochgebirgstouren ist; wer sich mit Besteigung gewisser, bequem erreichbarer Aussichtspunkte nicht begnügt, und durchaus verticale Gymnastik mit Steigeisen, Seil und Eisaxt treiben will, der findet das Erforderliche in Meyer's zweibändigem Werke »Deutsche Alpen«, auf das wir nächstens zu sprechen kommen.

„Der Conducteur.“ Das vor Kurzem erschienene Heft dieses Coursbuches, Verlag von R. v. Waldheim, bringt ausser den neuesten für die Sommer-Saison giltigen Fahrordnungen des In- und Auslandes, als erwünschte Neuerung einen kleinen, aber sehr gewissenhaft gearbeiteten, mit zahlreichen Städte-Ansichten und Stadtplänen, sowie mit Ansichten interessanter an oder in der Nähe der Bahn gelegenen Objecte reich und gut illustrirten Führer an den österr.-ungar. Eisenbahnen, welcher dem reisenden Publikum um so angenehmer sein wird, als er im Zusammenhange, am Schlusse des Coursbuches, beigeheftet ist und die Uebersichtlichkeit der Fahrordnungen und Anschlüsse in keiner Weise stört, auch leicht aus dem Buche entfernt und separat benützt werden kann. Die Idee, Fahrpläne und Reiseführer in Einer Publication zu vereinigen, ist hier in besonders praktischer Form durchgeführt. Waldheim's »Conducteur« hat hiedurch gegen früher eine dankenswerthe Bereicherung erfahren, die dem Publicum ohne Preis-Erhöhung geboten wird.

R. Maschek's Touristenkarte. Diese treffliche Karte, von welcher bisher 10 Blätter erschienen, wird von der renommirten, seit mehr als hundert Jahren bestehenden Wiener Firma Artaria & Co. herausgegeben. Das soeben erschienene Blatt 9, enthaltend: Umgebung von Meran, Bozen, das Stilfserjoch und die Oetzthaler Ferner (südlicher Theil), ist die Fortsetzung dieses bekannten, für Touristen berechneten kartographischen Werkes. Im Massstabe 1 : 129.600 (ein Zoll = 1880 Klafter) bietet das uns vorliegende neunte Blatt ein übersichtliches und klares Bild der Alpen, des mittleren und westlichen Tirol, der Umgebung von Meran, des Stilfserjoches und der südlichen Gruppe der Oetzthaler Ferner. Berg und Thal heben sich in diesem Bilde deutlich von einander ab. Selbst in dem dichtesten Alpengewirr erscheinen die Ortsnamen deutlich gedruckt. Die Karte reicht nun von Wien bis zur Schweiz und nach Ober-Italien; sie ist mit Recht wegen ihrer Genauigkeit und Ausführlichkeit auf verhältnissmässig nicht allzu ausgedehntem Raume sehr empfehlenswerth. Sie wird stets in Evidenz gehalten und entspricht immer dem neuesten Stande. Im nächsten Jahre wird die Fortsetzung: Judicarien, Riva und Gardasee erscheinen. Den Inhalt der übrigen Blätter haben wir in der Bücherschau bekannt gegeben und bemerken noch, dass Blatt 6 und 7 die Arlbergbahn bis zur Passhöhe enthalten. Der Preis des einzelnen Blattes beträgt unaufgezogen 1 fl., auf Leinwand gespannt und zum Zusammenlegen 1 fl. 50 kr.

Winter und Sommer in Tirol. Bilder mit Staffage von Heinrich Noé. Wien, Verlag von R. v. Waldheim. Wer sich nicht mit den üblichen Auskünften der auf das Hauptsächlichste sich beschränkenden Reisehandbücher begnügt; wer ein Freund lebensfrischer Naturschilderungen ist, der wird dieses Buch mit Interesse lesen und befriedigt aus der Hand legen. In den drei Abtheilungen: »Im Etschlande«, »Das Reich der südöstlichen Dolomiten«, »In Nord und Süd des Landes« bietet der als Reiseschriftsteller wohlbekannte Verfasser eine Reihe von Essays, die durchgehends auf eigener Anschauung und eigenen Erlebnissen beruhen. Hiedurch erst wird das in den gewöhnlichen Reisehandbüchern Gebotene ergänzt und eine genauere Kenntniss Tirols, dieser Perle unserer Alpenländer, vermittelt. Die Firma Waldheim wurde wegen der mustergiltigen typographischen Ausstattung dieses Buches bei einer Fachausstellung prämiirt. Bei einer etwaigen Neuauflage würden wir die Aufnahme von Illustrationen empfehlen, wie sie genannte Firma zu ihrem »Almanach der Südbahn« und »Führer in's Riesengebirge« in so trefflicher Weise geliefert hat, und die namentlich bei einem solchen beschreibenden Werke des besseren Verständnisses wegen erwünscht sind.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Meyer & Bielitz. Welt-Adressenbuch der Industrie, Kaufleute und Gewerbetreibenden. Band Oesterreich-Ungarn. 1878—1879. 8°. Wien. Geb. 15 fl.

— — Welt-Adressenb. d. Industr., Kaufleute, Gewerbetreib., Advoc., Notare, Grossgrundbesitzer etc. d. bekannteren Länder m. vollst. Orts- u. Waaren-Registern. I.—4. Bd. 4. Ausg. 8°. Wien. Geb. 17 fl. Inhalt 1. Wien u. Umgeb. 6 fl. — 2. Nieder- u. Ober-Oesterr., Salzburg. 4 fl. — 3. Steiermark, Kärnten, Krain, 4 fl. — 4. Tirol, Vorarlberg, Küstenland, Triest, Dalmatien, 4 fl.

Nachrichten u. Industr., Handel u. Verkehr a. d. statist. Departement im k. k. Handels-Minist. XVII. Bd. 3. Hft. Hauptergebnisse der öst. Eisenbahn-Statistik i. Jahre 1878. 4°. Wien. 1 fl. 20 kr.

Neurath, Dr. Wilhelm, Volkswirthschaftliche u. social-philosophische Essays. Gr. 8°. Wien. 1880.

Patentblatt, Illustr. 5. Bd. 1880. Nr. 73. 4°. Berlin. Halbj. 10 fl. 80 kr.

Prochaska's Eisenbahnkarte v. Oesterreich-Ungarn. 10. Jahrg. 1880. In 6 Farben m. mehr Beigaben. Teschen. In 8° gefalzt u. cart. 1 fl.

Schulz, K., Ueb. Secundärbahnen im Allgemeinen u. insbesondere üb. d. Secundärbahnen im Kreise Wetzlar. Vortrag. 8°. Wetzlar. 30 kr.

Statistica del Regno d'Italia. Annali dell' industria e del commercio 1879. Rom 1880.

Statistique de la France. Nouvelle série. Statistique annuelle, Tome VI., Année 1876. Paris 1879.

Stilling, J., Ueber d. Sehen d. Farbenblinden. 8°. Mit Atlas 4°. Cassel. 36 fl.

Wanner, M., Geschichte d. Begründung d. Gotthard-Unternehmens. 8°. Mit 1 Karte in Fol. Bern. 5 fl. 40 kr.

Fiesen, K., Die orthogonale und perspectivische Schatten-Construct. (Deutsche bautech. Taschenbibl. 44. Hft.) Leipzig. 1 fl. 45 kr.

Gewerbehalle. Organ f. d. Fortschritt in allen Zweigen d. Kunstindustrie. Red. v. A. Schill. 18. Jahrg. 1880. (12 Lfgn.) Lgf. I. Fol. Stuttgart. à Lfg. 90 kr.

Hirth, G., Das deutsche Zimmer der Renaissance. Anregungen zur häusl. Kunstpflege. 2. Lfg. Fol. Leipzig. 1 fl. 45 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

An die P. T. Mitglieder. Ueber mehrfachen Wunsch von Mitgliedern werden, von **Montag,** den 12. d. M., angefangen Tribünenkarten, zur Besichtigung des Schützen-Festzuges, à 3 fl. ausgegeben. Die Tribüne befindet sich vor der Franz Josef-Caserne neben dem Fahnenweih-Festplatze. Die Zahl der Karten ist beschränkt, und der Verkauf muss unbedingt **Donnerstag,** den 15. d. M. Mittags, geschlossen werden.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **J. S.,** Bau-Ingenieur: Wir empfehlen Ihnen das von uns bereits in Nr. 16 besprochene Werk Höckmann's: »Die explosiven Stoffe«. Das Buch ist mit Weglassung alles Nebensächlichen und allzu Weitschweifigen leichtfasslich geschrieben. Nicht nur der Fabrikation der einzelnen explosiven Stoffe, sondern vor Allem auch ihrer chemischen Zusammensetzung, sowie der chemischen Natur ihrer Zersetzungsproducte, den Methoden, die Güte und Wirksamkeit der explosiven Stoffe zu ermitteln, wird darin die eingehendste Beachtung geschenkt.

Mährisch-Schlesische Centralbahn. K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt

Betriebs-Ausweis für den Monat Juni 1880.

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat Juni 1880	Im Monat Juni 1880 wurden befördert		Die Einnahme betrug im Monat Juni						
				1880				1879		
		Personen	Güter	für Personen und Gepäck	für Güter	im Ganzen	per Kilometer	im Ganzen	per Kilometer	Differenz per Kilometer
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	17.560	19.040	13.974	37.957	51.931	342	59.116	389	— 12.08
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt	15	1.684	2.705	374	1.578	1.951	130	2.311	154	— 15.58

Wien, am 5. Juli 1880.

Die Betriebs-Direction.





Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 29. | Wien, den 18. Juli 1880. | III. Jahrgang.

Ueber commercielle Eisenbahn-Statistik.

Wohl keiner der vielen Zweige unseres Eisenbahnwesens geniesst seitens der im Executiv-Dienste in Verwendung stehenden Beamten noch bis heute die Zurücksetzung wie das Stiefkind, die Statistik; ja es mag hie und da wohl noch vorkommen, dass ein oder der andere unserer jüngeren Collegen diesen Theil seiner Pflichten als eine ganz unnütze Quälerei betrachtet, und sich seiner Aufgabe so oberflächlich als möglich entledigt. Und doch ist die Statistik nur zu oft berufen, in massgebender Weise die Entschliessungen der Verwaltungen in Verkehrsfragen zu beeinflussen, den Erfolg specieller Massnahmen zu beleuchten, überhaupt durch die Logik der Thatsachen, durch ihre sehr beredten Ziffern der Verwaltung thatkräftig zur Seite zu stehen.

Ist dies aber nun ihre Aufgabe, so ist es selbstverständlich, dass nur eine rationelle und richtig geführte Statistik derselben entsprechen kann, denn falsche Ziffern führen natürlich zu falschen Schlüssen, und in diesem Falle ist es besser, gar keine Anhaltspunkte zu besitzen, als solche, welche nur irrezuführen im Stande sind.

Es entsteht nunmehr die Frage: Welcher Vorgang ist einzuhalten, um wo möglich richtige statistische Daten zu erhalten? Zur Beantwortung dieser Frage wollen wir ein Weniges beitragen.

Schon im Eingange haben wir erwähnt, dass der Executiv-Beamte in der Regel der Statistik wenig Aufmerksamkeit schenkt; es ist dies nicht nur allein die Folge der ziemlich starken Beschäftigung desselben, sondern auch der geringeren Verantwortlichkeit bei Vernachlässigung dieses Dienstes, hauptsächlich aber der mangelnden richtigen Auffassung über die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit dieser Arbeit.

Es ist daher sehr nahegelegen, dass einzelne Verwaltungen, welche der Verkehrstatistik Werth beilegen, den Versuch machten, der Mitwirkung der Stationsbeamten ganz zu entsagen, und die Statistik lieber zur Gänze im Centrale aus den Verrechnungs-Documenten zu beschaffen.

Eine derlei Einrichtung scheitert jedoch vor Allem an der finanziellen Frage; der Effect der Arbeit soll im Verhältniss stehen zu den Kosten, und diese sind bei der Bearbeitung des Materials im Centrale sehr bedeutend, ja man kann annehmen, die Kosten des statistischen Bureau würden, je nach den internen Verhältnissen der betreffenden Bahnen, speciell der Verrechnung etc. etc., 30—50 % der für die Control-Bureaux auflaufenden Kosten erreichen, eine Auslage, die sich unsere möglichst billig administrirenden österreichischen Verwaltungen nicht gestatten können.

Es ist daher unbedingt nothwendig, die Grund-Aufschreibungen zur Verfassung der Statistik, wenigstens für den Güterdienst (Gepäck, Eilgut, Fracht) den Stationen zu überweisen.

Um jedoch zu erreichen, dass die statistischen Nachweisungen von Seite der Stationen auch richtig gelegt werden, ist vor Allem nothwendig, dass diese Nachweisungen so einfach als möglich, enge an die Verrechnung sich anschliessend, vorgeschrieben werden.

Je mehr Nachweisungen von den Expediten verlangt, je mehr Details gewünscht werden, je weniger die Statistik mit den einzelnen Verrechnungs-Journalen, Summarien etc. in Uebereinstimmung gebracht ist, desto schwerer sind die Daten im Centrale vor der Verarbeitung controlirbar, desto unsicherer werden die Daten.

Es ist eben absolut nothwendig, die von den Stationen vorgelegten statistischen Ausweise mit den in den Verrechnungs-Documenten (Journalen, Summarien, Recapitulationen) eingestellten Gewichtsdaten zu vergleichen, um vor Allem im grossen Ganzen die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Transporte, welche laut den gedachten Documenten zur Auf- oder Abgabe gelangten, in die Statistik egal übernommen sind.

Wir haben nunmehr die Grundprincipien aufgestellt, und fassen diese in den Worten zusammen: die Expedite sollen den statistischen Bureaux einfache, an die Verrechnungen sich strenge anschliessende, leicht controlirbare statistische Nachweisungen legen.

Wir kommen nun zum zweiten Theile, richtiger zur zweiten Frage: Was sollen die statistischen Bureaux leisten?

Will ein statistisches Bureau etwas leisten, so muss es vor Allem den Ereignissen so rasch als möglich folgen, die erzielten Resultate nachweisen. Dies bezieht sich nicht nur allein auf den Gesammtdienst im Allgemeinen; das Bureau muss für alle Nuancen, Neuerungen im Geschäfte, soferne sie sich statistisch darstellen lassen, Interesse haben, und die Ergebnisse zur Kenntniss bringen.

Speciell ist aber unbedingt nothwendig, die Verarbeitung des Materials derartig vorzunehmen, um auch während des Jahres alle möglichen Auskünfte geben zu können.

Eine Statistik, welche nicht auf die einzelnen Monate basirt, erst am Ende, resp. einige Wochen nach Ablauf des Jahres die durch Abschluss der Bücher ermittelten Gesammt-Resultate zur Kenntniss der Verwaltung bringt, erfüllt ihre Aufgabe einseitig, d. i. zu einer Zeit, wo das Interesse über die Ergebnisse bedeutend geringer ist.

Die definitiven Ergebnisse interessiren die betheiligten Glieder der Verwaltung vor Allem im Laufe des Jahres, denn nur da ist Gelegenheit geboten, etwa nothwendige Regulirungen durch Tarif-Massnahmen vorzunehmen.

Dass es auch sehr wünschenswerth ist, dass die Statistik nebst den Frequenzdaten auch die correspondirenden Geldziffern verarbeitet, wollen wir hier nur erwähnen, nachdem wir gleich bemerken müssen, dass speciell beim einzigen, ein Erträgniss abwerfenden Güterdienst die Durchführung in Folge der bestehenden Cumulativsätze schwer möglich ist. — Wird hier noch berücksichtigt, dass in Folge der bestehenden Normen die factisch erzielten Betriebs-Einnahmen um jene Beträge zu kürzen sind, welche für Porto-Rückvergütungen, Refactien etc. etc. gebucht werden, und dass auch etwa resultirende Ausfälle am Locomotiv- und Wagenmiethe-Conto von den Betriebs-Einnahmen derzeit noch direct in Abzug zu bringen sind, Beträge, die noch weniger auf die aus den einzelnen Relationen resultirenden Geldbeträge zu repartiren sind, so dürfte sich ergeben, dass zahlreiches Personale und bedeutende Mühe erfordernde Arbeit wenig rentabel ist, und dass es zweckmässiger sein dürfte, die Statistik während des Jahres nur auf die Nachweisung der Frequenz zu beschränken.

Es würde hier viel zu weit führen und den Rahmen dieses Blattes überschreiten, wollten wir den Gegenstand umfassender behandeln. Es sind dies nur Andeutungen im grossen Ganzen, und soll es uns freuen, wenn dieselben Anregung zur weiteren Verfolgung dieses Themas geben. *L. Bernheim.*

Die
Consumvereine für Eisenbahn-Bedienstete.

Bereits in Nr. 27 v. J. 1879 haben wir aus berufener Feder einen Artikel über die Lebensmittel-Magazine für Eisenbahn-Bedienstete gebracht, worin schätzbare Winke zur zweckmässigen Leitung dieser Institute enthalten gewesen sind. Auch das »Budapester Centralblatt« kam im Vormonate auf den Gegenstand zu sprechen; wir erlauben uns den bezüglichen Artikel zu Nutz und Frommen der Comités und Mitglieder der Eisenbahn-Consumvereine hier anzuführen, sowie einige Bemerkungen daran zu knüpfen:

»Je mehr das geflügelte Wort »Einer für Alle und Alle für Einen«, das demokratische Princip verkörpernd, in weitere Kreise dringt, desto fester kittet die Zusammengehörigkeit die einzelnen Bahnangehörigen zusammen, und desto haltbarer wird das Band, welches die ohnehin im Dienste vereinten Elemente auch in privater Hinsicht verbindet.

Der gegenseitige Verkehr im Dienste wird unter den betreffenden Elementen — wenn die natürlichen Grundbedingungen dafür vorhanden sind, — die private Association erleichtern und derselben gewisslich Vorschub bieten, und soferne ausserdem die Elemente derartig sind, dass zufolge des gesunden Geistes unter allen ein gemeinnütziges Zusammenwirken ermöglicht wird, so kann auf diesem Felde noch viel Erspriessliches geleistet werden.

Den eben angeführten Grundsätzen verdanken, oder sollten eigentlich die bisher unter Eisenbahnangehörigen zustandegekommenen Consumvereine ihr Entstehen verdanken. Der Beamte auf der Strecke, der Diener in kleinen Provinzstädten, in seiner isolirten Stellung gleichsam in der Zwangslage, seine Lebensbedürfnisse am Lande, in jenem Orte und jenem Kreise zu decken, wo er gerade domicilirt, fühlt es schwer materiell auf sich lasten, dass die Qualität der einkaufbaren Lebensmittel in keiner Weise jenen Anforderungen entspricht, die sein grossstädtischer College vielleicht etwas theuerer, jedoch gewiss besser befriedigen kann.

Die kleinen Kaufleute in der Provinz sind, wegen unserer, genugsam bekannten commerciellen Verhältnisse der Detailgeschäfte am Lande, gezwungen, auf grossen Nutzen zu arbeiten, und wäre seitens der Verkehrsanstalten für Approvisionirung ihrer Beamten mehr geschehen als das Bewilligen von Certificaten mit freier Fahrt nach dem nächstgelegenen Städtchen, so würde unbedingt ein grosser Theil jener Klagen hinfällig werden, die jetzt über die Theuerung und schwere Beschaffbarkeit verschiedentlicher Lebensmittel unter Provinzbeamten laut werden.

Unter solchen Umständen sind Consumvereine, gegründet von Eisenbahnbeamten in der Provinz mit dem Grundprincip, durch die Masse und Sicherheit der Consumtion zu wirken, segensreich für die Beamten und in vieler Weise geeignet, in materieller Weise die Lasten des täglichen Brod-Erwerbes zu erleichtern. Wir sehen an verschiedenen Centralstellen, z. B. im Bahnhofe der öst. Staatseisenbahn - Gesellschaft zu Budapest, auf der Station Altsohl der k. ung. Staatsbahnen und an anderen Orten Consumvereine ins Leben rufen und functioniren die den Ansprüchen aller Betheiligten unbedingt entsprechen und das Princip, wonach nur in vereinter Kraft und vereintem Wirken wahrer Erfolg zu suchen und zu finden ist, glänzend illustriren.

Die Gebahrung ist überall die reelste, die Betheiligung eine lebhafte und in jeder Weise zufriedenstellende, und ein gewisser Theil der Bahnbeamten kann sich mit dem Bewusstsein schmeicheln, dass im gemeinsamen Bemühen der Vortheil ihrer Collegen gewahrt und das Bewusstsein der Zusammengehörigkeit seine guten Früchte in praktischen Erfolgen trägt.

Nach dieser kleinen Abschweifung wollen wir auch die Grundbedingungen der Organisation solcher Genossenschaften ein wenig in's Auge fassen, da dieser Stoff ungleich mehr Anhaltspunkte zum Besprechen bietet, als die eigentlichen Wirkungskreise der Consumvereine, deren Princip sich lange vorher in den verschiedensten Zeit- und Menschenströmungen schon Bahn gebrochen hat.

Solange der Endzweck dieser Vereine nur die Erleichterung des Lebensmittelbezuges sein wird, kann das Princip als wohlthätig und heilbringend anerkannt werden. Es kann daher in solchen Fällen jedes Mitglied mit Fug und Recht verhalten werden, auf Grund gemeinsam bindender Bestimmungen einen vorher fixirten Gründerbeitrag zu leisten und sein Beaufsichtigungs-

Comité zu wählen, deren Mitglieder aber unentgeltlich functioniren müssen, denn nur in solcher Weise kann das Princip gewahrt werden, dass ein Verein, ohne auf materiellen Gewinn zu arbeiten, alle zu ermöglichenden Vortheile den Consumenten direct wahren kann. Es haben sich jedoch in neuerer Zeit Verbindungen organisirt, deren Organisation dieselbe ist, wie jene der auf Gewinn arbeitenden Actiengesellschaften, Consumvereine auf Actien nämlich, wo Verwalter, Buchhalter, Aufsichts- und Revisionsräthe mit jährlich fixen Gehalten aus dem durch Zuschläge auf die Waarenpreise zu erzielenden Gewinne bezahlt werden, und wobei der ausserdem noch zu erzielende Gewinn vorerst capitalisirt und danach erst an die Actionäre vertheilt wird. Wenn man in Erwägung zieht, dass es den besser situirten Beamten leicht möglich wird, das Gros der Actien an sich zu bringen, um vermittelst derselben das nicht zu unterdrückende Strohmännerthum zu Blüthe und Einfluss gelangen zu lassen, und wenn man weiterhin bedenkt, inwieferne der eigentliche Zweck der Consumvereine verfehlt ist, wenn der Gewinn, der von eigenen Collegen genommen, nicht dazu bestimmt ist, in seine natürliche Circulation zurückzukehren, sondern nur dazu dient, dem grösseren Actienbesitzer einen grösseren, durch eigene Collegen zusammengebrachten Vortheil zu verschaffen; so wird man absolut nicht verkennen, dass ein solches Princip in keiner Weise der Grund-Idee entspricht.

Es sollte seitens der bezüglichen Directionen mindestens das Protectorat über Consumvereine übernommen werden und wenn schon eine materielle Unterstützung aus verschiedenen Gründen unthunlich wäre, so könnte doch vermittelst materieller Garantie der Directionen das fehlende Grundcapital ersetzt und den Lieferanten jene Sicherung geboten werden, die in Consumvereinen auf Actien nur im beschränktem Masse zu finden ist. Sowie die einzelnen Bahnanstalten die Zukunft ihrer Beamten durch unentgeltlich verwaltete Pensionsfonds zu sichern bemüht sind, ebenso könnte die Erleichterung der viel wichtigeren Gegenwart in der Approvisionirungsfrage auf jene einfache Weise gelöst werden, dass die Directionen im Vereine mit Localcommissionen und unentgeltlicher Beaufsichtigung, wenn nicht gerade Verwaltung, ihre Angestellten in die Lage versetzen, ihre Lebensbedürfnisse gut, rasch und billig zu decken, umsomehr als jedes nur einigermassen bedeutendere Unternehmen beflissen ist, seinen Bediensteten die Möglichkeit zu bieten, ihrer Stellung entsprechend existiren zu können.«

Soweit das »Budapester Centralblatt«. In dem vorgeschlagenen Sinne wird in Wien bei mehreren Bahnen schon seit Jahren vorgegangen, indem kein nach Art der Actiengesellschaften constituirter »Censum-Verein«, sondern ein von der betreffenden Bahnverwaltung patronisirtes, nur den eigenen Bediensteten zugängliches »Lebensmittel-Magazin« besteht, welches seinen Theilnehmern viel grössere Vortheile als die auf dem Principe der Privat-Association beruhenden Consumvereine bietet. Die dem Lebensmittel-Magazin zugewendeten Vortheile bestehen meistens in der Ueberlassung geeigneter Verkaufs- und Magazins-Localitäten entweder unentgeltlich oder zu einem sehr mässigen Miethzinse, ferner in der Beförderung aller Sendungen zum Regie-Kostenpreise.

Damit ist mehr als genug gethan und können den Bahnverwaltungen noch höhere Zugeständnisse und Leistungen nicht zugemuthet werden. Die Staats-, Landes- und Communal-Beamten erfreuen sich keineswegs solcher Vortheile seitens ihres Brodherrn. Mit der unentgeltlichen Dienstleistung des Verwalters, Buchhalters etc. könnten wir uns auch nicht befreunden; die betreffende Dienstleistung ist eine so mühsame und zeitraubende, dass sie ohne Entgelt auf die Dauer selbst von dem Opferwilligsten nicht begehrt werden kann.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Dem commerciellen Leiter der Militär-Eisenbahn Banjaluka-Doberlin, Georg Manhart, wurde das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen. — Der Inspector der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien, James Henry Lewis, erhielt das Officierskreuz des rumänischen Ordens Stern von Rumänien und den Waldeck'schen Verdienstorden dritter Classe; der Beamte der Südbahn-Gesellschaft in Wien, Emil Brandeis, das Ritterkreuz des französischen Ordens der Ehrenlegion, des italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens und des belgischen Leopolds-Ordens.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem Director der Triester Tramway und Concessionär der Linzer Pferdebahn, Louis Philipp Schmidt, in Gemeinschaft mit Alexander Werner, Civil Ingenieur in Salzburg, unterm 12. März l. J. ertheilte Bewilligung zur Vornahme von technischen Vorarbeiten für eine schmalspurige Eisenbahn, eventuell mit Tramwaybetrieb zwischen Linz und Kleinmünchen, sowie zwischen Kleinmünchen und der Bahnstation Kleinmünchen der Kaiserin Elisabethbahn auf weitere drei Monate ertheilt. — Das Handelsministerium hat ferner dem Verwaltungsrathe der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Lobositz nach Libochowitz, und dem Civil-Ingenieur Josef Glatz in Amstetten die angesuchte Bewilligung zur Vornahme der technischen Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von der Station Schabogluck-Neusattel der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) nach Radonitz im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von je sechs Monaten ertheilt. — Das ungarische Ministerium für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Reichstags-Abgeordneten Thaddäus von Prileszky die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie, von der Station Deveny-Ujfalu der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft ausgehend, über Stomfa, Malaczka bis St. Janos auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Kronprinz-Rudolfbahn. Am 12. d. M. fand die 13. ordentliche General-Versammlung statt. Dem Andenken des dahingeschiedenen Verwaltungsraths-Präsidenten Grafen Konstantin Lodron wurde ein ehrender Nachruf gewidmet und die Versammlung gab ihrem Beileid durch Erheben von den Sitzen Ausdruck. Die Versammlung nahm ohne Debatte den Bericht über den Bau und Betrieb der Bahn zur Kenntniss, genehmigt auf Antrag des Aufsichtsrathes den Rechnungsabschluss des Jahres 1879 und ertheilte der Verwaltung einstimmig das Absolutorium. Sodann fanden die Wahlen in den Verwaltungs- und Aufsichtsrath statt.

Erzherzog Albrecht-Bahn. Am 12. d. M. fand zwischen Vertretern der Regierung und des Verwaltungsrathes der Albrechtbahn eine Conferenz statt. Zweck derselben war die Feststellung der Modalitäten, unter denen der Betrieb der Albrechtbahn an den Staat, beziehungsweise den Betriebsverwalter übertragen werden soll. Sections-Chef R. v. Pusswald, welcher den Vorsitz führte, legte den Entwurf eines Protokollar-Uebereinkommens vor, welchem das bei der Uebernahme der Rudolfbahn abgeschlossene Uebereinkommen zum Muster gedient hatte. Der Staat übernimmt nicht nur den Betrieb des gesellschaftlich garantirten Eisenbahn-Unternehmens, sondern auch alle etwaigen Nebengeschäfte der Gesellschaft. Eine genaue Bestimmung der Betriebs-Agenden enthält der Entwurf ebensowenig, als das Uebereinkommen mit der Rudolf-Bahn. Es wird blos gesagt, dass mit 1. August jede Ingerenz des Verwaltungsrathes auf die dem Betriebsverwalter übertragene Verwaltung und Geschäftsführung aufhört. Sämmtliche Dienststellen und Geschäfts-Abtheilungen, sowie das gesammte Personal ohne irgend eine Ausnahme treten unter die Amtsgewalt des Betriebsverwalters. Die dem Verwaltungsrathe in Bezug auf den Pensionsfonds der Bediensteten der Albrechtbahn zustehenden Rechte gehen gleichfalls auf den Betriebsverwalter über. Die Uebernahme der Fahrbetriebsmittel, Cassenbestände, Material-Vorräthe und sonstige Mobilien erfolgt auf Grund eines Inventars. Die Delegirten des Verwaltungsrathes der Albrecht-Bahn waren zu einer Vereinbarung, also auch zur Unterfertigung des Protokolles nicht bevollmächtigt, konnten daher nur im Allgemeinen die Wünsche und Ansichten des Verwaltungsrathes aussprechen. Die Delegirten übernahmen den Protokoll-Entwurf, um ihn dem Verwaltungsrathe vorzulegen und erst nach der Beschlussfassung des letzteren der Regierung bestimmte Gegenvorschläge zu machen.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung. Dieselbe ist am 17. d. M. um 11 Uhr Vormittags in feierlicher Weise, und zwar in Gegenwart Sr. Majestät des Kaisers eröffnet worden und bietet ein imposantes Bild der industriellen Leistungen des Kronlandes. Die ausserordentliche Opferwilligkeit und das ehrenvolle Bestreben der Aussteller, die niederösterreichische Industrie durch schöne und

möglichst vollständige Ausstellungen würdig zu vertreten, machte die grösste Raumökonomie und die Annahme des Radialsystems nothwendig. Das Ergebniss der Ausstellung wird den Beweis liefern, dass die seitens aller Betheiligten gebrachten schweren Opfer nicht vergebens waren. Wir werden nicht ermangeln, unseren Lesern Originalberichte über das in unser Fach Einschlägige zu liefern.

Union-Baumaterialien-Gesellschaft. Der in der (sechsten) ordentlichen General-Versammlung erstattete Geschäfts-Bericht für 1879 bezeichnete das abgelaufene Jahr als eine Periode des Stillstandes; am Schlusse des Jahres gaben sich jedoch Zeichen des Anbruches einer besseren Zeit zu erkennen. Die Ziegelei der Gesellschaft wurde daher behufs Wiederaufnahme des Betriebes wieder in Stand gesetzt, und ist nun in der Lage, in der laufenden Betriebs-Periode jenes Ziegel-Quantum zu erzeugen, welches der Gesellschaft laut des mit den anderen Ziegelwerks-Besitzern geschlossenen Cartel-Vertrages zugemessen wurde. Auch ist die Gesellschaft mit Aufträgen für Ziegel-Lieferungen hinreichend versehen. Der Verwaltungsrath gibt sich der Erwartung hin, dass aus der diesjährigen Betriebs-Periode ein Gewinn resultiren wird, und dass für die Gesellschaft die Periode des Rückschrittes und des Stillstandes als überwunden betrachtet werden könne. Es dürfte in Folge dessen auch bald der Zeitpunkt herantreten, um durch die Reconstruction der Union-Baumaterialien-Gesellschaft eine Basis zu gewinnen, die es ermöglicht, den Actionären dieses Unternehmens einen Zinsengenuss für ihre Actien zu sichern. Die Bilanz schliesst bei einem Actien-Capitale von 3·32 Millionen Gulden mit einem auf neue Rechnung vorzutragenden Verlust-Saldo von 1,664.450 fl. Nach Genehmigung der Bilanz und Ertheilung des Absolutoriums an den Verwaltungsrath fanden die üblichen Wahlen statt.

Eisenbahn Krems-St. Pölten. Der niederösterreichische Landtag hat in der Sitzung vom 9. d. M. wegen Herstellung dieser Eisenbahn beschlossen: Der Landtag anerkennt die hohe Wichtigkeit einer Eisenbahn-Verbindung von St. Pölten über Herzogenburg, Traismauer, Mautern nach Krems-Stein und sohin mit Benützung der Theilstrecke Krems-Hadersdorf der Kaiser Franz Josef-Bahn, dann über Langenlois und Horn nach Sigmundsherberg für das Land Niederösterreich, und ersucht daher dringend die Regierung, wegen Herstellung dieser Eisenbahn-Verbindung die Erhebungen zu pflegen und in der nächsten Session des Reichsrathes die erforderlichen Vorlagen einzubringen.

Eisenbahn-Directoren-Conferenz. In Reichenberg fand am 8. d. M. eine Conferenz statt, bei welcher über nachfolgende Gegenstände verhandelt wurde: Fahrtaxen-Ermässigung für das erste Bundesschiessen und für den Bauernverein zu Klein in Steiermark anlässlich des Kaiser Joseph-Festes, Uebereinkommen sämmtlicher Eisenbahn-Verwaltungen in Oesterreich-Ungarn betreffs des telegraphischen Dienstverkehres, Vorschriften für den Sanitätsdienst im Kriegsfalle, Grundzüge für den Betrieb von Secundärbahnen, Abfertigung von Thiertransporten nach dem Deutschen Reiche und Desinfection von Viehwagen, Regulative für den Ausgleich der Saldi im Verbandsverkehre in Goldmünzen, Lastwagenverschluss mit Schlössern etc.

Steiermärkische Localbahnen. Der Antrag des Barons Zschok wegen Gewährung von Zugeständnissen an die Localbahnen wurde vom Landtage mit 30 gegen 26 Stimmen abgelehnt. Für die Vicinalbahn Stainz-Wiselsdorf beschliesst der Landtag, 4000 fl. als Jahresbeitrag für 30 Jahre zu bewilligen. Ueber das Secundärbahn-Project Pöltschach-Sauerbrunn wird zur Tagesordnung übergegangen.

Die Verwaltung der Ungarischen Staatsbahnen. Die Regierung hat den Beschluss gefasst, die Verwaltung der Ungarischen Staatsbahnen zu reorganisiren. Die Organisation ist nämlich heute noch dieselbe, wie sie vor Jahren, als der Besitz des ungarischen Staates an Eisenbahnen nicht einmal den dritten Theil des heutigen Umfanges betrug, geschaffen wurde. Diese Organisation entspricht nicht mehr den heutigen Verhältnissen. Namentlich soll man in den massgebenden Kreisen der Ansicht sein, dass es bei der grossen Ausdehnung des Netzes und der räumlichen Entfernung einzelner Linien von einander, sowie von der Hauptstadt unbedingt geboten erscheint, eine gewisse Decentralisation insbesondere bezüglich jener Agenden eintreten zu lassen, welche den eigentlichen Streckendienst betreffen, während die oberste, namentlich aber die commercielle Leitung auch fernerhin durch ein Central-Organ zu erfolgen hätte. Es besteht die Absicht, die neue Organisation, sowie die reconstruirten Tarife zu Neujahr ins Leben treten zu lassen.

Eisenbahn Pest-Semlin. Das ungarische Communications-Ministerium hat die Direction der ungarischen Maschinenfabrik beauftragt, die Pläne und Kosten-Ueberschläge der Donaubrücke auf der Linie Pest-Semliner Eisenbahn bei Neusatz-Peterwardein ehestens auszuarbeiten und vorzulegen. Gleichzeitig wurden neue Bohrungen im Flussbette der Donau bei Neusatz angeordnet, und haben diese Bohrungs-Arbeiten auch bereits begonnen.

Ungarisches Post- und Telegraphenwesen. Das ungarische Post- und Telegraphenwesen soll vom 1. Januar 1881 an dem Communications-Ministerium untergeordnet und somit die Post- und Telegraphen-Sectionen des Handelsministeriums vom nächsten Jahre an dem Communications-Ministerium einverleibt werden.

Donau-Regulirung. Das ungarische Handelsministerium hat beschlossen, die Regulirungs-Arbeiten auf der oberen Donau von Pressburg bis Pest, resp. bis Gönyö, ebenso wie die dringend gebotenen Regulirungs-Arbeiten im unteren Laufe der Theiss von Szegedin bis zur Mündung sobald als möglich durchführen zu lassen. Es wurden in Folge dessen die betreffenden Fach-Organe seitens des Communications-Ministerium bereits beauftragt, die hierauf bezüglichen Erhebungen vorzunehmen und sodann detaillirte Pläne zu unterbreiten. Die Schiffahrt-Hindernisse bei Gönyö sollen nicht sofort in einer grossartigen Weise, sondern den praktischen Bedürfnissen entsprechend beseitigt werden, so dass, wenn nothwendig, später eine Weiterausbildung dieser Regulirungs-Arbeiten möglich sei. An der unteren Theiss ist vorerst die Frage zu entscheiden, ob die Dämme zurückgesetzt oder die bestehenden Dämme verstärkt werden sollen.

Combinirbare Rundreisebillets in der Schweiz. Die treffliche, von Amerika ausgegangene und auf den österreichischen Alpenbahnen ebenfalls bestehende Einrichtung der combinirbaren Rundreisebillets ist vom 1. Juli d. M. auch in der Schweiz eingeführt worden. Diese Couponbillets haben vierzehntägige Giltigkeit; den Reisenden steht es frei, die Touren nach eigenem Belieben zusammenzustellen, die mindestens 200 Kilometer Länge haben müssen, in welchem Falle jedoch eine bedeutende Preis-Ermässigung eintritt. Eine Hin- und Rückfahrt auf derselben Strecke ist nicht gestattet, doch muss die Tour nicht gerade in der ursprünglichen Ausgangsstation beendet werden. Diese Billets werden vier Stunden vor Abgang des Zuges, mit welchem die Abreise gewünscht wird, ausgegeben, um den Dienst nicht zu beeinträchtigen. In dem praktischen Amerika befindet sich der Verkauf dieser Billets in den Händen sachkundiger Agenten, die für ihre Bemühung von den Bahnen Provision erhalten. Der Nutzen hievon ist ein zweifacher, denn die Billetencassiere werden durch keine zeitraubenden Fragen und Auskunft-Ertheilungen belästigt, andererseits wird dem Publicum die Zusammenstellung der Routen seitens der Agenten sehr erleichtert.

Local-Bahnen und Tramways in Frankreich. In Frankreich hat soeben ein Gesetz die Zustimmung des Senats und des Abgeordnetenhauses erlangt, welches die Stellung der Local-Bahnen und Tramways sichert. Die Concession solcher Linien wird durch den Generalrath ertheilt, der auch die Richtung der Linie und die Bedingungen des Baues feststellt. Die Bau-Projecte werden dem Generalrathe vorgelegt, welcher darüber definitiv entscheidet. Jedoch kann der Präfect vom Minister der öffentlichen Angelegenheiten eine zweite Berathung des Generalrathes verlangen. Erstreckt sich die Linie auf mehrere Departements, und die Generalräthe sind uneins, dann entscheidet der Minister. Die Rechte der Generalräthe gehen auf die Gemeinderäthe über, wo es sich um eine entsprechend kleinere Linie handelt. Die die Concession ertheilende Behörde hat stets das Recht, anderen Eisenbahnen zu gestatten, sich von solchen genehmigten Linien abzuzweigen, sowie auch ihre Wagen gegen eine Gebühr auf den anderen Linien laufen zu lassen, die Concession zu den im Pflichtenhefte festgesetzten Bedingungen zurückzukaufen, sowie einen Theil der Trace aufzuheben oder zu modificiren. Der Staat darf sich verpflichten, eine Subvention zur Deckung der Betriebs-Kosten und der Zinsen von 5 Percent des ersten Baucapitals zu leisten, vorausgesetzt, dass die Gemeinde oder das Departement sich anheischig macht, wenigstens ebensoviel beizutragen. Die Subvention des Staates darf aber die Roh-Einnahme nicht um mehr als 8500 bis 10.500 Francs per Kilometer, je nach Umständen, übersteigen. Obligationen dürfen nicht eher ausgegeben werden, als bis vier Fünftel des Actien-Capitals eingezahlt und verwendet sind. Der Präfect kann der Bahn erlassen, Barrièren oder Geländer aufzustellen. Die Tramways dürfen auf den Staats-, Departements- und Gemeinde-Strassen angelegt werden. Die concessionirten sind frei von der Taxe, welche durch das Gesetz von 1836 dem Fuhrwerke auferlegt ist. Bei Tramways, welche sich mechanischer Locomotiven bedienen, kann der Staat eine Subvention zu den Betriebs-Kosten, sowie zu den Zinsen von 5 Percent des Capitals beitragen, unter der Voraussetzung, dass ein gleicher Theil vom betreffenden Departement, beziehungsweise der Gemeinde gezahlt wird. Die Subvention des Staates darf 6500 Francs per Kilometer jährlich nicht übersteigen.

Die Taybrücke. Das nun vorliegende Gutachten der Regierungs-Commissäre über die Ursachen des Einsturzes der Taybrücke enthüllt geradezu unerhörte Thatsachen, deren Vorkommen in England, dem geträumten Paradiese der Ingenieure, für unmöglich hätte gehalten werden sollen. Der Präsident der Commission, welcher den eingehendsten Bericht erstattete, erklärt, die Brücke sei in ihrem Plane verfehlt entworfen gewesen; sie wurde schlecht construirt und

schlecht im Stande erhalten, und der Einsturz der Brücke wurde durch wesentliche Mängel in der Construction bedingt, welche früher oder später die Katastrophe hätten herbeiführen müssen. Jedermann, der mit der Brücke seit dem Beginne derselben zu thun hatte, beging die gröbsten Fehler(!). Der Ingenieur machte fehlerhafte Pläne, die Unternehmer lieferten elendes Material, und der Baumeister verstand es nicht gehörig, die Construction zu überwachen. Und um Allem die Krone aufzusetzen, liess auch der Inspector des Handelsamtes, welcher die Betriebsfähigkeit der Brücke zu prüfen hatte, sich den Fehler zu Schulden kommen, dieselbe nur bezüglich eines von oben kommenden Druckes (Verticaldruck) zu prüfen und auf einen etwaigen Seitendruck durch einen Windsturm keine Rücksicht zu nehmen. Doch scheinen in der Brust dieses Commissärs doch einige Scrupel rege geworden zu sein, denn er empfahl, nachdem er die Brücke für den Betrieb für tauglich erklärt hatte, doch der Direction, dass die Züge über dieselbe nicht mit grösserer Schnelligkeit als 25 Meilen per Stunde fahren sollten; ferner äusserte er, er wünschte doch einmal zu sehen, welchen Einfluss ein starker Wind auf die Brücke ausüben würde, im Augenblicke, da ein Zug dieselbe passirte. Damit gar Keiner, der mit der Brücke in Berührung kam, fehlerlos ausgehe, liess die Betriebs-Direction die Züge über die Brücke mit weit grösserer Schnelligkeit als 25 Meilen fahren. Die detaillirten Ausführungen setzen auseinander, welche Gebrechen das Material der Brücke besass. Das Eisen war mittelmässig, die Bolzen waren schlecht; anstatt steinerner Grundmauern führte man eiserne Säulen auf; kurz es geschah Alles, was einen Einsturz der Brücke zu einem absolut nothwendigen Ereignisse machen musste. So geschehen im Vaterlande der Eisenbahnen und unter den Augen der Behörden!

MISCELLEN.

Sicherheit im Dampfkessel-Betrieb. Diese wichtige Frage hat Hofrath Freiherr v. Burg in der letzten Saison des Niederösterr. Gewerbe-Vereins behandelt, wobei der hochverdiente Ingenieur die Resultate der Beobachtungen einer dreissigjährigen Amtsthätigkeit als Professor der Mechanik und Maschinenlehre niedergelegt hat. Vom Jahre 1836 bis 1865 waren demselben über tausend Dampfkessel zur amtlich vorgeschriebenen Kesselprobe zugewiesen worden, und er hatte daher Gelegenheit, wichtige Erfahrungen zu sammeln. Das Resultat derselben stimmt mit der allgemein von Ingenieuren und Kesselbesitzern gewonnenen Ueberzeugung überein (die auch zur Gründung der Gesellschaften von Kesselbesitzern geführt hat, welche durch gemeinschaftlich besoldete Ingenieure ihre Kessel ein- oder zweimal im Jahre untersuchen lassen) dass das Sicherheits-Ventil keine ausreichende Garantie gegen die Kessel-Explosion darbietet. Freiherr v. Burg fasst nun in der Wochenschrift des Gewerbe-Vereins seine Meinung in folgenden Sätzen zusammen: »1. Diese Ventile können in keinem Falle in einer solchen Zahl oder Grösse auf den Dampfkesseln angebracht werden, um allen für den Betrieb nöthigen und regelmässig erzeugten Dampf auch gleichzeitig, wenn sonst kein Abfluss stattfindet, entweichen zu lassen. 2. Es sollten daher auch in den Regierungs-Verordnungen, betreffend die Sicherheits-Massregeln gegen Dampfkessel-Explosionen, über die Grösse der Sicherheits-Ventile keinerlei Bestimmungen oder Formeln aufgenommen werden, weil, wenn diese richtig sind, die Ventile wegen ihrer Grösse nicht anwendbar, und wenn wie bisher unrichtig, diese nur zu dem Glauben einer absoluten, jedoch keineswegs vorhandenen Sicherheit verleiten. Aus diesem Grunde wurde auch in Oesterreich in der neuerlichen Ministerial-Verordnung, vom 1. October 1875, betreffend die Sicherheits-Vorkehrungen gegen Dampfkessel-Explosionen, über die Grösse dieser Ventile keine Bestimmung mehr aufgenommen, sondern diese lediglich dem Ermessen und Usus der rationellen Dampfkessel-Fabrikanten selbst überlassen, indem es, bei Berücksichtigung des folgenden dritten Punktes, auf ein etwas Mehr oder Weniger ohnehin nicht mehr ankommt. 3. Die Sicherheits-Ventile sollen für den Heizer oder Maschinisten mehr nur als Warnungszeichen und höchstens dazu dienen, eine rapide Erhöhung der Dampfspannung für ganz kurze Zeit hintanzuhalten. Für einen geübten und aufmerksamen Heizer oder Maschinisten sind diese Ventile, wenn auch nach der Theorie zu klein, dennoch hinreichend, um durch rechtzeitige Mässigung oder Regulirung des Feuers, ohne andererseits die Dampfspannung zu weit herabsinken zu lassen, jeder aus einer zu grossen Dampfanhäufung möglichen Gefahr vorzubeugen.«

Neuerungen im Dampfmaschinen-Bau. Loftus Perkins hat das System des überhitzten Dampfes neuerdings zur Construction der Maschine des Dampfers »Anthracit« gewählt, der Anfangs Juni aus England nach Amerika abgegangen ist und das kleinste Dampfschiff ist, welches je eine grosse Reise unternommen hat. Der »Anthracit« ist nur 84 Fuss lang, 10 Fuss tief und in der Mitte 16 Fuss breit; der Maschinen- und Kesselraum ist 22½ Fuss lang. Das System Perkins besteht aus einem Röhrenkessel, in welchem überhitzter Dampf erzeugt wird, und aus einer eigenthümlich construirten Maschine, in welcher der Dampf condensirt und immer wieder aufs Neue verwendet wird. Die Kessel sind mit frisch destillirtem Wasser gefüllt, von welchem nur eine kleine Quantität erforderlich ist. Die Vortheile dieses Systems sind: sehr geringer Kohlenverbrauch und Sicherheit vor Explosionen; vermöge der Unter-Abtheilung des Kessels in zahlreiche Theile, wovon ein jeder eine hohe Widerstandskraft hat, besitzt der Kessel eine Dauerhaftigkeit, welche gleich der der Maschine und des Schiffes selbst ist. Der Kessel ist aus horizontalen Röhren zusammengesetzt, welche an jedem Ende zusammengeschweisst und durch kleine verticale Cylinder verbunden sind. Er ist auf einen Druck von 2500 Pfund per Quadratzoll geprüft. Die Maschine hat drei Cylinder von verschiedenem Durchmesser, wobei der kleinste Cylinder oberhalb des mittleren sich befindet und von derselben Kolbenstange aus bewegt wird. Die Dampfkraft wird zum durchschnittlichen Druck von 300 Pfund auf den Quadratzoll und zu höchstens 500 Pfund verwendet. Die drei Cylinder der Maschine haben einen Durchmesser von 8, 16 und 23 Zoll mit einem Kolbenhub von 15 Zoll. Die Maschine hat effectiv 168 Pferdekraft. Der Hochdruck- und Mittel-Cylinder arbeitet einfach, der Niederdruck-Cylinder doppelt. Ehe das Schiff nach New-York abging, wurde es in Gegenwart einer Anzahl von Mitgliedern der Admiralität einer scharfen Probe unterzogen bei einem Dampfdrucke von 500 Pfund und einer Entfernung von 74 Kilometern. Maschine und Schiff hielten sich vortrefflich, und das letztere machte auch gegen die Fluth acht Knoten.

Sägespäne als Zusatz zu Mörtel. Dieselben sollen sich sehr gut als Bindemittel, selbst besser als Haare, bewährt haben. Ein Praktiker, der davon bei dem Verputz seines an der Küste belegenen und heftigen Stürmen etc. ausgesetzten Hauses Gebrauch gemacht hatte, empfiehlt deren Verwendung angelegentlichst. Die verschiedensten Mittel, um einen den ungünstigen Umständen Trotz bietenden Verputz herzustellen, waren ohne Erfolg geblieben. Die Sägespäne werden behufs dieser Verwendung getrocknet und gesiebt, um die grösseren Fasern herauszubringen; die Verputzmasse wird dann durch Vermischung von einem Theile Cement, zwei Theilen Kalk, zwei Theilen Sägespäne und fünf Theilen scharfen Sandes hergestellt, wobei man zuerst die Sägespäne trocken mit dem Cemente und dem Sande vermischt.

Schlackenwolle. Wir haben bereits früher mitgetheilt, dass die sonst als nutzlos weggeworfene oder höchstens als Material zur Beschotterung von Strassen verwendete Hochofenschlacke seit Jahren nach einer von Ingenieur Fritz Lürmann erfundenen und zuerst auf der Marienhütte bei Osnabrück eingeführten Methode zur Anfertigung von Bausteinen und von Schlackenwolle verwendet wird. Neuerdings hat sich nun die Anwendung der letzteren als besonders nützlich für die Umhüllung von Dampf-Leitungsröhren herausgestellt. Da sich indessen bei unterirdischen Leitungen Fälle ergeben haben, in denen die gusseisernen Rohre unter der Hülle stark verrostet waren, so ist man im Bezirke Saarbrücken auf die Aushilfe gekommen, dass man eine getheerte dünne Holzlage zwischen dem Rohre und der Schlackenwolle-Hülle anbrachte.

Wiens Lese-Bedürfniss. Laut Bericht der Wiener Polizei-Direction pro 1878 gab es Ende des genannten Jahres 41 unter polizeilicher Aufsicht gehaltene Lese-Institute, abgesehen von den officiellen Instituten, wie: Lesehalle der Universitäts-Bibliothek, Hof-Bibliothek u. a. m. Ausserdem gab es mehr als 100 Vereine, die sich nur mit Literatur, Kunst oder Wissenschaft beschäftigen, 341 periodische Druckschriften, 625 Zeitungs-Verschleisser, 288 Pränumerations-Sammler, 584 Kaffeehäuser, von denen manche auch förmliche Lesehallen sind. Bei all' dem gibt es Wien noch kein Viertelhundert Leih-Bibliotheken, während in dem, freilich weit sparsameren Berlin nahezu 150 Leih-Bibliotheken bestehen. Wir würden jedoch daraus eher einen Schluss zu Ungunsten des localen Bücher-Ankaufes der Berliner ziehen, denn wir halten Frei- und Leih-Bibliotheken (Bibliotheken wissenschaftlicher Institute und Vereine ausgenommen) nur für eine Art literarischer Volksküche, welche der Unbemittelte zu benützen hat. Statt dessen sehen wir in Deutschland und Oesterreich, dass wohlhabende, selbst reiche Leute die in der bekannten Waisenhaus-Uniform gebundenen Bücher geheim und öffentlich lesen; die Damen der Aristo- und Plutokratie lassen ihre rosigen Finger auf den beschmutzten Blättern eines abgegriffenen Leih-Bibliotheken-Romans ruhen, auf denen vielleicht kurz vorher ein »Petroleur« nach seiner Weise geschwelgt hat. Die grössere Anzahl der Leih-Bibliotheken halten wir für kein günstiges Zeichen der literarischen Zustände, sondern wünschen, dass Bücher-Kauflust des deutschen und österreichischen Publicums so rege wie in Frankreich oder England sei. Dort hat jede bemittelte Familie ihre Familien-Bibliothek, ihr Bücherzimmer *(library)*. Selbst der einfache Privatmann hat mindestens eine Sammlung der *classical works* der Geistes-

herren seiner Nation, ohne welchen Besitz er bei Seinesgleichen auf den Namen eines gebildeten Mannes keinen Anspruch machen darf. Von den 5200 deutschen Buchhandlungen kommen auf Wien nur 130, auf Berlin 460, auf Leipzig 320 und auf Stuttgart 115. Wir können auch den Umstand nicht verschweigen, dass in den Wiener Buchhandlungen vorzugsweise »Ausländer« serviren. Die Wiener Jünglinge zeigen zum Buchhandlungs-Geschäfte wenig Lust; wahrscheinlich graut ihnen vor den Büchern — noch von der Schule her, und darum wollen sie nicht einmal als Kaufmann mehr ein Buch in die Hand nehmen.«

Gold- und Silberproduction in Amerika im Jahre 1879. Der Münzdirector in Philadelphia schätzt die Production der Vereinigten Staaten an Edelmetallen im Jahre 1879 wie folgt:

Staat	Production	
	Gold (Dollar)	Silber (Dollar)
Californien	17,600.000	2,400.000
Nevada	9,000.000	13,560.000
Colorado	3,225.000	11,700.000
Utah	575.000	6,250.000
Montana	2,500.000	2,225.000
Arizona	800.000	3,550.000
Dakota	2,420.000	10.000
Idaho	1,200.000	650.000
Oregon	1,150.000	20.000
New-Mexiko	125.000	600.000
Michigan	—	780.000
Andere Productionsstätten	305.000	67.000
Zusammen	38,900.000	41,812.000

Grüne Drucker „schwärze". Ein englisches Fachblatt befürwortet die Einführung von dunkelgrünem Druck als für die Augen sehr wohlthuend. In Philadelphia erscheint bereits eine grüngedruckte Zeitung. Wichtiger ist es, dass nicht auf Löschpapier und mit zu kleinen Lettern gedruckt wird. Namentlich in vielen englischen Blättern sind die des Schattenstriches fast entbehrenden Lettern ein Muster von Geschmacklosigkeit und Lesehindernis.

LITERATUR.

Das Eisenbahn-Maschinenwesen. Lehrbuch des Maschinen- und Werkstätten-Dienstes und des technischen Betriebes. Zur Vorbereitung für das Staats-Examen der Maschinen-Bauführer, Maschinenmeister und Eisenbahn-Baumeister. Von Richard Koch. Mit einem Vorworte von A. v. Kaven, Director der königl. technischen Hochschule zu Aachen. I. Theil: »Die Leistungen der Betriebsmittel.« 2 fl. 75 kr. II. Theil: »Der Betriebs-Dienst.« 3 fl. 60 kr. III. Theil: »Werkstätten-Anlagen.« 3 fl. 25 kr. Mit zahlreichen Abbildungen. Wiesbaden. 1880. Verlag von J. F. Bergmann.

Die vorliegende kurzgefasste aber erschöpfende Darstellung des gesammten Eisenbahn-Maschinenwesens hat den doppelten Zweck, den jüngeren Technikern den Eintritt in die Praxis zu erleichtern und zugleich die Wichtigkeit der Theorie zur Lösung aller praktischen Aufgaben zu zeigen. Die Grundlage der Arbeit bildet ein Programm von Fragen, welches der Director der technischen Hochschule zu Aachen, Geh. Regierungs- und Baurath von Kaven, zusammengestellt hat und welches Fragen enthält, wie sie bei dem zweiten Staats-Examen der Eisenbahn-Maschinen-Techniker vorkommen könnten. Aus langjähriger Wirksamkeit und als Chef des maschinen-technischen Bureau der Köln-Mindener Bahn stehen dem Verfasser ganz umfassende praktische Erfahrungen zu Gebote, die im vorliegenden Werke ausgiebige Verwerthung gefunden haben. Wir dürfen nach Prüfung der bis jetzt erschienenen Theile sicher vertrauen, dass Koch's neues Werk ebenso befriedigend seine Aufgabe lösen wird wie seine bisherigen literarischen Arbeiten — einzelne Theile von Heusinger von Waldegg's, »Handbuch der speciellen Eisenbahn-Technik« und von Franzius, Heusinger von Waldegg und Sonne's »Handbuch der allgemeinen Ingenieur-Wissenschaften«, sowie die von ihm und J. Brosius bearbeitete, so sehr verbreitete »Schule des Locomotivführers«. Bei dem engen Zusammenhange der Aufgaben des Bau- und Maschinen-Ingenieurs decken sich die Anforderungen, welche an beide gestellt werden müssen, zu einem grossen Theile; das vorliegende Werk wird daher für die Bau-Ingenieure von nahezu gleichem Werthe sein, wie für die Maschinen-Techniker, indem dasselbe in äusserst prägnanter Kürze über das so vielfach vernachlässigte und so hochwichtige Gebiet der Wechsel-Beziehungen zwischen Bahn und Betriebsmittel zum ersten Male vollkommen praktische und erschöpfende Orientirung darbietet. Es wird daher auch für alle Fabrikanten von Eisenbahn-Material von grossem Interesse sein. Bei dem Vergleiche des Werthes der üblichen Locomotiv-Steuerungen für die Praxis werden neue Gesichtspunkte ins Feld geführt, welche allerdings für die in jedem Einzelfalle zu treffende Entscheidung vorzugsweise massgebend sein dürften, trotzdem sie unseres Wissens noch in keinem Lehrbuche hervorgehoben wurden. Diese Momente bestehen namentlich in den Einflüssen des Gaukelns der Locomotive und ferner des sich bei jeder Steuerung bald mehr oder minder einstellenden todten Schieberganges auf die Dampfvertheilung. Auch das, was über die für jede Locomotiv-Gattung vortheilhafteste Aufhängung der Coulisse gesagt ist, dürfte richtig und meist neu sein. Wenn der Verfasser in der ersten Abtheilung mit vorwiegend theoretischem Inhalt bewiesen hat, dass sich sonst jede Frage einer wissenschaftlichen Behandlung unterwerfen lässt, so zeigt er in der zweiten Abtheilung durch die Anwendung der früher gewonnenen Resultate auf die Einrichtung des Betriebs-Dienstes und die Aufstellung des Fahrplans, dass ihm auch die zur glücklichen Lösung der Aufgabe, welche er sich bei seinem Werke gestellt hat, erforderlichen praktischen Erfahrungen in ausreichendstem Masse zu Gebote stehen. Aus dem reichen Inhalt heben wir nachstehend einige besonders wichtige Capitel hervor, um so unseren Lesern selbst ein Urtheil über die Wichtigkeit zu verschaffen:

Leistungen der Betriebsmittel. Beziehungen zwischen der Locomotiv-Construction, dem Schienen-Profil, der Bahntrace und den Bahn-Unterhaltungs-Kosten. Unterhaltungs-Kosten der Eisenbahn-Fahrzeuge. Locomotiv-Construction und Zugs-Geschwindigkeit. Leistungen und Reparatur-Bestand von Locomotiven und Wagen. Radstand vierrädriger Fahrzeuge. Bahntrace und Verkehrsgrösse.

Der Betriebs-Dienst. Entwicklung des Locomotiv-Baues in Amerika und in Deutschland. Construction der Locomotivkessel. Abhängigkeit der störenden Bewegungen der Locomotive von ihren Constructions-Verhältnissen. Steuerungen der Locomotiven. Bewegung von Fahrzeugen mit mehr als zwei Achsen durch Curven und Weichen. Kuppelungs-Vorrichtungen zwischen Locomotive und Tender. Neuere Bestrebungen im Wagenbau. Bahnhofs-Anlagen. Kohlen- und Wasser-Stationen. Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen. Das Eisenbahn-Maschinenwesen in der allgemeinen Organisation der Eisenbahn-Verwaltungen. Aufstellung des Fahrplanes. Anfertigung der Maschinen-Disposition und Organisation des Maschinen-Dienstes. Der Rangirdienst, Reservedienst und Fahrdienst.

Werkstätten-Anlagen. Central- und Filial-Werkstätten. Bedarf und Anordnung der Arbeits-Maschinen. In den verschiedenen Werkstätten vorzunehmende Arbeiten. Revisionen von Wagen und Locomotiven. Vorzugsweise auftretende Defecte an den Fahrzeugen und Mittel zu deren Beseitigung. Reservetheile. Combinirung der Weichen und Signale und Unterhaltung dieser sowie der übrigen Bahn-Einrichtungen. Probefahrten. Function und Stellung der Werkstätten-Beamten.

Der Dampfmaschinen-Constructeur. Lehrbuch für angehende und Handbuch für ausübende Ingenieure. Zur Berechnung und Construction der Dampfmaschinen von H. v. Reiche. I. Theil: »Die Transmissions-Dampfmaschinen. Mit Atlas von 31 Tafeln. Aachen. J. A. Mayer. Preis 9 fl. 60 kr. Dieses Werk hat in erster Linie den Zweck, bei den Vorträgen des Verfassers als Leitfaden zu dienen; zugleich aber soll es auf möglichst kleinem Raum all' das Material sammeln, dessen ein ausübender Ingenieur zur Berechnung und Construction der Dampfmaschinen bedarf und welches er bisher aus einer ganzen Bibliothek zusammentragen musste. Im vorliegenden ersten Bande sind nur die Transmissions-Dampfmaschinen behandelt, während der zweite Band die wichtigsten Werkzeug-Dampfmaschinen umfassen soll, welche direct irgend ein Werkzeug bewegen. Eine Durchsicht des Werkes wird leicht jeden Fachmann überzeugen, dass er es mit einem wirklich praktischen und vollständigem Compendium zu thun hat, welches ihm jede Auskunft zu geben im Stande ist. Wir werden nicht verfehlen, das Erscheinen des zweiten Bandes an dieser Stelle zur Kenntniss zu bringen.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Journal f. moderne Möbel-Architektur und Bautischlerei. Entworfen und gezeichnet v. A. Novak. 1. Lfg. Fol. Stuttgart. 1 fl. 20 kr.

Mittheilungen des k. k. österr. Museums f. Kunst u. Industrie. Monatsschrift für Kunst und Kunstgewerbe. Red.: Eduard Chmelarz. 8°. 15. Jahrg. 1880. 12 Nrn. Wien. 4 fl.

Möbelindustrie Zeitung. Deutsche, Central-Organ f. Ausstattg., Möblirung u. Decoration der Wohnräume. 2. Jahrg. 1880. (24 Nrn.) Nr. 1. 4. Berlin. Vierteljährlich 1 fl. 80 kr.

Seeberger, G., Grundzüge d. perspectivischen Schattenlehre 2. Aufl. 8°. Regensburg. 1 fl. 20 kr.

Ausstellungswesen. Zur Reform des. Sep.-Abdr. a. d. Blättern f. Kunstgewerbe. 8°. Wien. 50 kr.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Pusterthaler Eilzüge.

Mit 15. Juli tritt auf der Südbahnlinie Marburg-Franzensfeste die Sommer-Fahrordnung in Kraft. Von diesem Tage ab werden bis auf Weiteres zwischen Marburg und Franzensfeste Eilzüge erster, zweiter und dritter Classe verkehren, welche in Marburg mit den Wien-Triester Nacht-Eilzügen und durch diese mit den Eilzügen der Linie Pest-Pragerhof in directer Verbindung stehen, in Franzensfeste unmittelbare Anschlüsse nach sowie von Innsbruck und Bozen finden. Abfahrt von Marburg 2 Uhr 10 Minuten Nachts; Ankunft in Maria-Wörth (Wörthersee) 6 Uhr 14 Min. Morgens, in Lienz 9 Uhr 27. Min., in Toblach 11 Uhr 23 Min. Vormittags, in Franzensfeste 1 Uhr 33 Min., in Bozen 4 Uhr 20 Min. Nachmittags, in Innsbruck 6 Uhr 24 Min. Abends. — In der umgekehrten Richtung erfolgt die Abfahrt von Innsbruck 9 Uhr 46 Min., von Bozen 11 Uhr 29 Min. Vormittags, von Franzensfeste 2 Uhr 35 Min. Nachmittags; Ankunft in Marburg 1 Uhr 40 Min. Nachts, in Triest 9 Uhr 40 Min., in Wien 9 Uhr 45 Min., in Pest 11 Uhr 45 Min. Vormittags. Diese Eilzüge bieten der Fahrdauer nach die kürzeste, und zwar für die Reisenden der ersten und zweiten Classe ab Wien zugleich directe Verbindung zwischen Wien, Triest und Pest mit dem Pusterthale, da auf der Route Wien - Marburg - Franzensfeste mit diesen Eilzügen directe Wagen der erwähnten Classen verkehren. Sie ermöglichen es überdies, die Semmeringbauten wie die landschaftlichen Schönheiten Kärntens bei Tage in Augenschein zu nehmen, und bringen die Reisenden zu einer Zeit inmitten der Dolomitenwelt, welche es noch gestattet, kleinere Partien zu machen oder den Vormarsch zum Aufstiege auf die umliegenden Höhenpunkte zu bewerkstelligen — ein Vortheil, der insbesondere von den Touristen nach Gebühr gewürdigt werden dürfte. Zur Erleichterung von Hochtouren wie zur Bequemlichkeit der dort die Sommerfrische Geniessenden werden während der Hochsaison zwischen Lienz, beziehungsweise Innichen und Franzensfeste noch Localzüge mit allen drei Wagenclassen, die nach Bedarf, ausser in den Bahnstationen, auch in Mittewald, St. Laurenzen und Schabs halten, um Passagiere aufzunehmen oder abzusetzen, verkehren. In der Richtung nach Franzensfeste erfolgt die Abfahrt von Lienz 5 Uhr 10 Min. Morgens, von Innichen 2 Uhr 15 Min. Nachmittags; Ankunft in Franzensfeste 10 Uhr 22 Min. Vormittags, beziehungsweise 4 Uhr 59 Min. Nachmittags. Auch diese Züge haben Anschlüsse nach Bozen (Ankunft 12 Uhr 36 Min. Nachmittags, beziehungsweise 6 Uhr 45 Min. Abends) und Innsbruck (Ankunft 2 Uhr 24 Min. Nachmittags, beziehungsweis 9 Uhr 30 Min. Abends). In der Richtung nach Lienz, beziehungsweise Innichen, erfolgt die Abfahrt von Bozen 2 Uhr 35 Min. Nachmittags, respective 9 Uhr Vormittags; von Innsbruck 1 Uhr 40 Min. Nachmittags, beziehungsweise 6 Uhr Früh; von Franzensfeste 5 Uhr 30 Min. Nachm., respective 11 Uhr 5 Min. Vormittags; Ankunft in Lienz 10 Uhr 30 Min. Abends, in Innichen 2 Uhr 5 Min. Nachmittags. Ausserdem verkehrt neben dem Postzuge noch ein gemischter Zug ab Klagenfurt nach Franzensfeste und *vice versa*. Abfahrt in Klagenfurt 8 Uhr 10 Min. Früh, Ankunft in Franzensfeste 8 Uhr 26 Min. Abends. In der entgegengesetzten Richtung erfolgt die Abfahrt von Franzensfeste 8 Uhr 16 Min. Früh, Ankunft in Klagenfurt 7 Uhr 37 Min. Abends. Dieser Zug hat in Franzensfeste nur Anschluss nach Bozen. Ankunft 8 Uhr 33 Min. Abends, Abfahrt 6 Uhr 5 Min. Früh. Endlich wird der seit 1. Juli zwischen Innsbruck und Franzensfeste verkehrende Secundär-Personenzug auch nach und von Bozen verkehren und wie in Unterberg, St. Jodok, Pflersch, Mauls und Mittewald, so auch in Vahrn, Albeins, Steg und Kardaun nach Bedarf halten. Ankunft in Bozen 12 Uhr 36 Min., Abfahrt 2 Uhr 35 Min. Nachmittags. Zu sämmtlichen Localzügen werden in und nach allen Stationen Fahrkarten erster, zweiter und dritter Classe zu den gewöhnlichen Postzugspreisen ausgegeben und haben bei denselben auch die bestehenden Tour- und Retourkarten Giltigkeit.

Pränumerations-Einladung
auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. Juli 1880** begann das III. Quartal des III. Jahrganges der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für **Oesterr.-Ungarn:**	Für das **Deutsche Reich:**	Für das **übrige Ausland:**
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig „ „ 2.50	*halbjährig „ 6*	*halbjährig „ 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

No. 30. | Wien, den 25. Juli 1880. | III. Jahrgang.

Intercommunications-Signal.

Von Ludwig Kohlfürst,
Ober-Ingenieur der Buštěhrader Eisenbahn.*)

Seitdem die Frage der Einführung von Intercommunications-Signalen 1839**) zufolge eines auf der London-Birmingham-Bahn vorgekommenen Unfalles, wobei ein mit Reisenden besetzter Wagen eine weite Strecke geschleift wurde, ohne dass es der Maschinenführer gewahrte, aufgeworfen worden ist, hat dieselbe in allen Staaten sowohl von den Bahnaufsichtsbehörden als von den Bahnverwaltungen eine fortgesetzte Beachtung und Prüfung erfahren. In England, wo gleich in den ersten Vierziger-Jahren mehrere Bahnen, dem Drucke der öffentlichen Meinung folgend, Intercommunications-Signale eingeführt hatten, wurde die Anwendung dieser Signale mit einer Ergänzungsvorschrift vom 31. Juli 1868 zum Eisenbahn-Gesetze für gewisse Züge obligatorisch, während eine ähnliche Bestimmung in Frankreich mit Erlass des Ministers für Ackerbau, Handel und öffentliche Bauten vom 29. November 1865 bereits getroffen war.

In Preussen wurde die Einführung durch einen Handelsministerial-Erlass vom 26. Jänner 1869 angeregt, und aus den Beantwortungen einer vom deutschen Reichseisenbahnamte im Jahre 1875 ergangenen Aufforderung zur Berichterstattung geht hervor, dass in diesem Jahre bereits 26 deutsche Bahnen (Bayern ausgenommen) Intercommunications-Signale anwendeten, während laut des der Eisenbahntechniker-Versammlung im September 1874 in Düsseldorf vorgelegten Berichtes bis 1873 nur bei acht Bahnen im Bereiche des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen solche Signale angewendet wurden, die übrigens nur bei vier Bahnen dem Publicum wirklich zur Benützung überlassen waren.

*) Im Einvernehmen mit dem Herrn Verfasser aus den »Techn. Bl.«, 1880, hier reproducirt.

**) M. M. v. Weber, »Eisenbahn-Telegraphen und Signalwesen«, Seite 384.

In Oesterreich übertrug die Ende 1874 von der k. k. General-Inspectionen der österreichischen Bahnen *) zur Erwägung der Frage eingeladene Directoren-Conferenz die nähere Erörterung einem Special-Comité und antwortete nach dem von diesem erstatteten Berichte mit einer vom 18. März 1875 datirten »Erwiderung«.

In dieser »Erwiderung« wurden die Intercommunications-Signale im engeren Sinne**) (Nothsignale für die Reisenden) nur für den Fall eines »Brandes im Wagen« als wünschenswerth, und für zwei weitere Fälle, nämlich »Attentate jeder Art« und »rasche Hilfeleistung heischende Erkrankungen oder Verletzungen« als bedingt zweckmässig erkannt.

Die allgemeine Anschauung wird jederzeit dahin gehen, die Eisenbahnen seien ihren Benützern die Intercommunications-Signale als Wehr- und Schutzmittel oder wenigstens zur Beruhigung schuldig, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jeder Unfall, der nur halbwegs

*) Bekanntlich erschien am 12. Februar 1880, Zahl 4776, ein Erlass des k. k. Handelsministeriums, wodurch die österreichischen Bahnen eingeladen werden, die Frage der Einrichtung von Intercommunications-Signalen in der Directoren-Conferenz neuerdings zur Berathung zu bringen und die gefassten Beschlüsse im Wege der geschäftsführenden Verwaltung ehestens bekannt zu geben. Seitdem hat übrigens die österreichische Directoren-Conferenz vom 19. Februar 1880 hierüber beschlossen, das zum Studium dieses Gegenstandes im Jahre 1874 bestellte Special-Comité habe die Frage wieder aufzunehmen und in möglichst kurzer Zeit Bericht zu erstatten. Dieser Bericht wurde (ddo. 2. März und 7. April 1880) erbracht, dahin antragend, dass, nachdem die vorliegenden Erfahrungen und Versuche es noch nicht gestatten, ein bestimmtes System für die allgemeine Anwendung vorschlagen und empfehlen zu können, es jeder einzelnen Verwaltung, und zwar nach Verständigung mit ihren im directen Personenverkehrs-Anschlusse stehenden Nachbarbahnen überlassen bleiben möge, welches Signal-System für diesen Zweck gewählt wird. D. Red.

**) Intercommunications-Signale zwischen Zugbegleiter und Maschinenpersonal sind in Oesterreich-Ungarn bekanntlich in der Form der bei Personenzügen über den ganzen Zug, bei anderen Zügen mindestens von der Locomotive bis zum ersten Zugbegleiterwagen reichenden Signalleine bereits längst obligatorisch.

Pränumerations-Einladung

auf das IV. Quartal der

Neuen Illustrirten Zeitung

(Illustrirte Familienzeitung).

Achter Jahrgang 1880.

Die „Neue Illustrirte Zeitung" kostet incl. Zusendung per Post:

Für Oesterreich-Ungarn	Ganzjähr. fl. 8,	Halbj. fl. 4,	Viertelj. fl. 2
„ Deutschland von Wien versendet . .	„ M. 16,	„ M. 8,	„ M. 4
„ „ „ Leipzig excl. Postzuschl.	„ „ 12,	„ „ 6,	„ „ 3
„ das übrige Europa	„ Fr. 30,	„ Fr. 15,	„ Fr. 7.50.

Erscheint jeden Sonntag. — Einzelne Nummern 20 kr. = 40 Pf.

Die P. T. Abonnenten per 1880 erhalten als **Prämien** gegen Nachzahlung von je 1 fl. ö. W. nach Wahl die beiden prachtvollen Oelfarbendruckbilder, hergestellt nach X. R. Wehle's Gemälden

„Edelfräulein" und „Junker" (Pendants).

Achtungsvoll

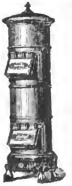
Die Administration, Wien, I., Renngasse 5, Leipzig, Querstrasse 33.

NB. Diejenigen P. T. Abonnenten, deren Pränumeration mit Ende Juni abläuft, werden im Interesse einer pünktlichen Zustellung ersucht, dieselbe rechtzeitig zu erneuern.

K. K.
HOF-LIEFERANT.
Grösstes Lager
aller Sorten
METALLE
neuer u. alter.
BLEI.
Minium.
Zinn.
JACOB NEURATH, WIEN
II. Bezirk, Untere Augartenstrasse 17.
ZINK.
Zinkbleche.
Kupfer.
Kupfer-Vitriol
etc. etc.
ALTMETALLE
jeder Art
werden stets gekauft.
Meine patentirte selbstschmierende Stopfbüchsen-Packung ist in allen Stärken vorräthig.
1800

Säcke, 519
Tapezierer-Leinen, Gurten
Putzfäden,
Erste österr. Jute-Spinnerei und Weberei,
WIEN
I., Maria-Theresienstrasse 22.

Meidinger-Öfen.



Regulir-, Füll- und Ventilations-Öfen.

Grosse, rasche Heizkraft, bei geringer Ofengrösse, vollständige und einfachste Regulirbarkeit der Verbrennung, beliebig lange Dauer des Feuers, höchst einfache Bedienung und Wegfall alles Putzens, Beseitigung der lästigen strahlenden Wärme; billigste Heizung und lange Dauer des Ofens; gute Lüftung bei Anwendung des Ventilationsrohres.

Heizung bis zu 3 Zimmern durch nur einen Ofen.
Centralheizungen für ganze Gebäude.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Fabrik für Meidinger-Oefen und Hausgeräthe:

H. HEIM, WIEN, Kärntnerstrasse 40/42. BUDAPEST: Thonethof.

Diese Schutzmarke der Fabrik ist auf den Innenseiten der Ofenthüren eingegossen.
1790

MEIDINGER-OFEN
H. HEIM

Theyer & Hardtmuth

532

NIEDERLAGE:	FABRIKEN:
11 Kärnthnerstrasse WIEN.	Wieden, kleine Neugasse und STEIN a. d. Donau.

ETABLISSEMENT
für Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen, technische Bureaux,
Lager aller Gattungen Papiere,
Schreib-, Zeichnen- und Mal-Requisiten, Couverts, Manufactur-Papier-Confection, Drucksorten, Lithographien etc.
Erzeugung von **Indigopapier** und **Telegraphenrollen.**

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. Juli 1880** begann das III. Quartal des III. Jahrganges der »**Oesterr. Eisenbahn-Zeitung**«. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für Oesterr.-Ungarn:	Für das Deutsche Reich:	Für das übrige Ausland:
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig » » 2.50	*halbjährig » 6*	*halbjährig » 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),
Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5 — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 30. Wien, den 25. Juli 1880. III. Jahrgang.

Intercommunications-Signal.

Von Ludwig Kohlfürst,
Ober-Ingenieur der Buštěhrader Eisenbahn.*)

Seitdem die Frage der Einführung von Intercommunications-Signalen 1839 **) zufolge eines auf der London-Birmingham-Bahn vorgekommenen Unfalles, wobei ein mit Reisenden besetzter Wagen eine weite Strecke geschleift wurde, ohne dass es der Maschinenführer gewahrte, aufgeworfen worden ist, hat dieselbe in allen Staaten sowohl von den Bahnaufsichtsbehörden als von den Bahnverwaltungen eine fortgesetzte Beachtung und Prüfung erfahren. In England, wo gleich in den ersten Vierziger-Jahren mehrere Bahnen, dem Drucke der öffentlichen Meinung folgend, Intercommunications-Signale eingeführt hatten, wurde die Anwendung dieser Signale mit einer Ergänzungsvorschrift vom 31 Juli 1868 zum Eisenbahn-Gesetze für gewisse Züge obligatorisch, während eine ähnliche Bestimmung in Frankreich mit Erlass des Ministers für Ackerbau, Handel und öffentliche Bauten vom 29. November 1865 bereits getroffen war.

In Preussen wurde die Einführung durch einen Handelsministerial-Erlass vom 26. Jänner 1869 angeregt, und aus den Beantwortungen einer vom deutschen Reichseisenbahnamte im Jahre 1875 ergangenen Aufforderung zur Berichterstattung geht hervor, dass in diesem Jahre bereits 26 deutsche Bahnen (Bayern ausgenommen) Intercommunications-Signale anwendeten, während laut des der Eisenbahntechniker-Versammlung im September 1874 in Düsseldorf vorgelegten Berichtes bis 1873 nur bei acht Bahnen im Bereiche des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen solche Signale angewendet wurden, die übrigens nur bei vier Bahnen dem Publicum wirklich zur Benützung überlassen waren.

*) Im Einvernehmen mit dem Herrn Verfasser aus den »Techn. Bl.«, 1880, hier reproducirt.

**) M. M. v. Weber, »Eisenbahn-Telegraphen und Signalwesen«, Seite 384.

In Oesterreich übertrug die Ende 1874 von der k. k. General-Inspectionen der österreichischen Bahnen *) zur Erwägung der Frage eingeladene Directoren-Conferenz die nähere Erörterung einem Special-Comité und antwortete nach dem von diesem erstatteten Berichte mit einer vom 18. März 1875 datirten »Erwiderung«.

In dieser »Erwiderung« wurden die Intercommunications-Signale im engeren Sinne**) (Nothsignale für die Reisenden) nur für den Fall eines »Brandes im Wagen« als wünschenswerth, und für zwei weitere Fälle, nämlich »Attentate jeder Art« und »rasche Hilfeleistung heischende Erkrankungen oder Verletzungen« als bedingt zweckmässig erkannt.

Die allgemeine Anschauung wird jederzeit dahin gehen, die Eisenbahnen seien ihren Benützern die Intercommunications-Signale als Wehr- und Schutzmittel oder wenigstens zur Beruhigung schuldig, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jeder Unfall, der nur halbwegs

*) Bekanntlich erschien am 12. Februar 1880, Zahl 4776, ein Erlass des k. k Handelsministeriums, wodurch die österreichischen Bahnen eingeladen werden, die Frage der Einrichtung von Intercommunications-Signalen in der Directoren-Conferenz neuerdings zur Berathung zu bringen und die gefassten Beschlüsse im Wege der geschäftsführenden Verwaltung ehestens bekannt zu geben. Seitdem hat übrigens die österreichische Directoren-Conferenz vom 19. Februar 1880 hierüber beschlossen, das zum Studium dieses Gegenstandes im Jahre 1874 bestellte Special-Comité habe die Frage wieder aufzunehmen und in möglichst kurzer Zeit Bericht zu erstatten. Dieser Bericht wurde (ddo. 2. März und 7. April 1880) erbracht, dahin antragend, dass, nachdem die vorliegenden Erfahrungen und Versuche es noch nicht gestatten, ein bestimmtes System für die allgemeine Anwendung vorschlagen und empfehlen zu können, es jeder einzelnen Verwaltung, und zwar nach Verständigung mit ihren im directen Personenverkehrs-Anschlusse stehenden Nachbarbahnen überlassen bleiben möge, welches Signal-System für diesen Zweck gewählt wird. D. Red.

**) Intercommunications-Signale zwischen Zugbegleiter und Maschinenpersonal sind in Oesterreich-Ungarn bekanntlich in der Form der bei Personenzügen über den ganzen Zug, bei anderen Zügen mindestens von der Locomotive bis zum ersten Zugbegleiterwagen reichenden Signalleine bereits längst obligatorisch.

Eignung dazu hat, Veranlassung geben wird, die obigen Anschauungen, mögen sie auch zeitweilig weniger lebhaft ventilirt werden, wieder laut werden zu lassen und die Tagespresse in Alarm zu versetzen.

Es darf wohl als eine ausgemachte Thatsache hingestellt werden, dass die Nothsignale seitens des Publicums die weitgehendste Sympathie geniessen, und dass von zwei Concurrenz-Bahnen, von welchen die eine diese Signale anwenden, die andere aber nicht anwenden würde, die letztere einen wesentlichen Entgang in der Personenbeförderung zu gewärtigen hätte.

Diese Ueberzeugung war es wohl auch, welche so viele Bahnen veranlasste, trotz der erheblichen Kosten Intercommunications-Signale einzuführen, ohne hiezu gesetzlich verhalten zu sein; desshalb ist auch kaum auf irgend einem Gebiete des Eisenbahn-Signalwesen so viel experimentirt, berathen und erfunden worden, als im Bereiche der Intercommunications-Signale, die man füglich die »populärsten« Eisenbahn-Signale nennen darf.

Wenn nichtsdestoweniger von den Eisenbahnmännern und Fachcommissionen, welche den Gegenstand der näheren Prüfung und Beurtheilung unterzogen haben, keines der zahlreichen vorgeschlagenen, versuchten oder angewendeten Systeme als völlig entsprechend anerkannt wird, so erklärt sich dies aus dem Umstande, dass in der That die Anforderungen, welche an das Mittel gestellt werden, mit dem der Reisende während der Fahrt im Nothfalle einen Hilferuf soll entsenden können, mannigfach und desshalb schwer zu erfüllen sind.

Die Nothsignal-Einrichtung soll compendiös und doch solid, dauerhaft, dann, soweit es den Apparat zum Signalgeben anbelangt, auffällig angebracht, bequem und ohne Kraftanstrengung zu handhaben, dabei aber der muthwilligen Gebrauchsnahme entzogen sein. Ein Hauptererforderniss ist es, dass kein Theil der Vorrichtung die am und mit dem Zuge vorzunehmenden Manipulationen stört, erschwert oder hemmt; es sollen also überhaupt die Verbindungsglieder von Wagen zu Wagen sich selbstthätig in Ordnung bringen, ohne irgendwie im Wege zu sein oder der Nachhilfe seitens des Bahnpersonales beim Zusammenstellen und Verschieben des Zuges zu bedürfen. Schliesslich sollen Unordnungen in der Vorrichtung sich sofort selbstthätig und unverkennbar äussern.

Von allen Intercommunications-Signalmitteln (im allgemeinen Sinne) ist es wohl die primitive Signalleine, welche sich, und zwar mit Recht, der weitesten Ausbreitung erfreut: allein dort, wo sie nicht blos für den Verkehr des Zugspersonals, sondern auch für die Reisenden im Wagen-Innern benützt werden soll, hören ihre guten Dienste auf, sobald nicht, wie in Amerika und auf ganz wenig continentalen Bahnen, die Wagenconstruction ausnahmsweise ihre Verwendung begünstigt.

Die diversen Locomotiv-Spiegelapparate und Schallrohrvorrichtungen, wie jene von Wilson, Philipp, Michaels und Pereira, Chistopher Batty u. s. w., dann die akustischen Einrichtungen von Wels, Simpson, Poncelet, Selter, Bianchi; die pneumatischen Anordnungen von Joly, Latimer, Clark etc., sowie eine unzählige Reihe anderweitiger, oft höchst ingeniöser Constructionen haben sich keine Verbreitung zu erringen vermocht. Erst die elektrischen Vorrichtungen fanden neuerer Zeit, nachdem sie bereits anfänglich mit grossen Hoffnungen in Verwendung gebracht, aber sehr bald wieder als unzuverlässig fallen gelassen wurden, für Intercommunications-Signale (Nothsignale für das Publicum) eine allgemeine Anwendung. Es stehen jetzt in England die Systeme von W. H. Preece, V. C. V. Walker etc., in Frankreich von Achard und besonders Prudhomme etc., in Deutschland von Siemens, Zwez und diverse Varianten, in Oesterreich von M. Kohn in Benützung, beziehungsweise im Versuche.*)

Was man den elektrischen Intercommunications-Signalen vorwirft, ist jener Uebelstand, der überhaupt jeder elektrischen Einrichtung anhaftet, nämlich das Erforderniss einer steten fachgemässen Pflege, nicht wie oft so unrichtig gesagt wird: ein gewisser Grad von Unzuverlässigkeit. Jedenfalls kann diese »Unzuverlässigkeit« kein Grund sein, sonst richtig construirte, elektrische Intercommunications-Signale als nicht genugsam sicher und desshalb als unzweckmässig zu bezeichnen, da doch den elektrischen Bahntelegraphen, Läutewerken, Blocksignalen, Distanzsignalen u. s. w. der gleiche Mangel anhaftet und ihnen trotzdem ungescheut die wichtigsten Aufgaben für die Sicherung des Bahnverkehres überantwortet sind, während es sich bei den Intercommunications-Signalen (im engeren Sinne)**) weniger um ein bahndienstliches Signal, als für das Publicum um ein Mittel zur »Beruhigung«, beziehungsweise auch »Abschreckung« handelt.

Bei allen neueren elektrischen Systemen hat man hauptsächlich darauf Bedacht genommen, die Verbindungen der Leitung von Fahrzeug zu Fahrzeug möglichst einfach und sicher herzustellen und dieselben so anzubringen, dass sie bei Verschiebungen rasch getrennt und wieder verbunden werden können und dabei gleichwohl einen guten Stromweg bilden. Ein Glied in der Reihe dieser Bestrebungen soll der nachstehend beschriebene Apparat sein.

Zur Herstellung des Stromkreises geht blos eine Leitung isolirt längs des ganzen Zuges; die Rückleitung besorgen die Eisenbestandtheile der Wagen, die Wagenräder und Eisenbahnschienen. Die Verbindung der isolirten Leitung von Wagen zu Wagen geschieht mittelst Puffer.

*) Wohl hätte ein gutes Intercommunications-Signal, das nicht nur bei Personenzügen, sondern bei allen Zügen ohne Unterschied und hauptsächlich für die gegenseitige Verständigung des Zugspersonales zu dienen hätte, grösseren bahndienstlichen Werth.

**) Vergl. auch Zetzsche's Handbuch der Telegraphie, 4. Band, S. 32, Berlin 1879, und Reisebericht des im Jahre 1876 von der gemeinsamen Directoren-Conferenz zum Studium der Intercommunications-Signale entsendeten Delegirten — als Manuscript gedruckt. Wien 1877.

Auf den beiden Stirnwänden jedes Waggons, etwa 1·17 m. über der Achse der Wagenpuffer, also über Manneshöhe — damit die Verschieber beim Wagenkuppeln nicht gestört oder gefährdet werden können — ist genau in der Mitte der Stirnwand der Contactpuffer (Fig. 1, 2 und 3) mit starken Holzschrauben befestigt. In der circa 2 mm. starken Blechröhre *R* befindet sich der Pufferstiel, welcher aussen in der aus polirtem Hartguss hergestellten Pufferscheibe *S* endigt. An *S* angenietet ist die Messingstange *m*, welche am anderen Ende gespalten, also gleichsam in zwei federnde Zweige getheilt ist, an welche Metallbürsten *b* angelöthet sind. Die Stange *m* wird umhüllt von dem an zwei Stellen abgesetzten Cylinder *H* aus Eichenholz (in Parafin ausgekocht), auf welchen die starke stählerne Wurmfeder *F* so einwirkt, dass der Pufferstiel sammt Scheibe *S* immer auf den äussersten Punkt, welcher durch den in einem Schlitze der Röhre *R* laufenden Anschlagstift X gegeben ist, hinausgeschoben wird. Diese Anordnung bewirkt, dass die Pufferscheibe *S*, wenn der Wagen ganz frei steht, um circa 5 mm. weiter über die Wagenwand hervorsteht, als der eigentliche Wagenpuffer. Beim Kuppeln zweier Wagen wird sonach die Pufferstange *m* einen um circa 5 Cm. längeren Weg (in die Pufferhülse hinein) machen, als die des Wagenpuffers. Bei den Bewegungen, welche der Pufferstiel *m* macht, d. i. bei ungehemmter Lage sowohl, als bei der grösstmöglichsten Pressung (bei steifer Wagenkuppelung in Gleisbögen mit kleinsten Radien) wird er immer durch Vermittlung der federnden Metallbürsten mit dem in die Wagenwand eingesetzten, gleichfalls durch einen Ueberzug von paraffin-getränktem Holze geschützten Messingrohre *M* in metallischem Contact bleiben. *M* ist aber mit der im Wagen (als starker

Fig. 1.

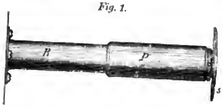


Fig. 2.

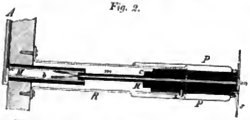
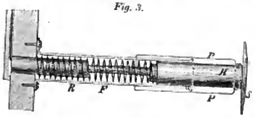


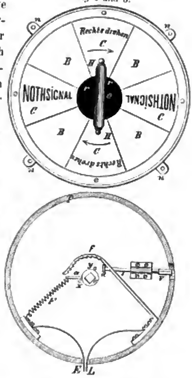
Fig. 3.



Guttaperchadraht mit Kupferseele) weitergeführten, isolirten Leitung *A* verbunden. Von Wagen zu Wagen wird somit durch das blosse Aneinanderkuppeln der Wagen vermöge der Pressung, welche die Contactpuffer der aufeinander folgenden Wagen gegenseitig ausüben, und bei dem Umstande, als die Berührungsstellen beim Rütteln während der Fahrt stetig rein gescheuert werden, eine vollkommen verlässliche Verbindung der Leitung erzielt. Die auf der hölzernen Umhüllung des Pufferstieles mit Schrauben aufgesetzte Hülse *P* aus dünnem Bleche hat den Zweck, das Eindringen von Regen und Schnee zu verhüten.

Die Zeichengebung geschieht allenfalls mittelst eines Rasselweckers bekannter Construction (Selbstunterbrecher mit oder ohne Relaisanschluss, je nachdem Ruhe- oder Arbeitsstrom benützt werden soll, und mit oder ohne Fallscheibe), der im Zugführercoupé oder auf der Locomotive untergebracht ist. Derselbe könnte sich mit der Batterie gemeinschaftlich in einem Kästchen befinden, das bei Beginn und Ablauf der Zugstour in ähnlicher Weise, wie die Medicamentenkästen oder Geschwindigkeitsmesser etc. von der Ausgangsstation in Empfang genommen und in der Endstation abgegeben wird. Dieses Kästchen würde im Fahrzeuge an der Signalstelle in bekannter Art auf zwei Wandhaken aufgehängt und durch das Einhängen ohne weitere Manipulation gleich richtig in die Linie eingeschaltet werden. In jedem Packwagen, sowie in jedem Zugbegleitercoupé (Bremserhüttel) wären die zwei Aufhängehaken vorhanden, damit jeder solche Wagen im Bedarfsfalle als Signalstelle dienen kann. Zweckdienlicher als Klingeln mit oder ohne optische Nebensignale, dürften elektro-magnetische Dampfpfeifen, wie sie später noch geschildert sind, als Zeichengeber benützt werden können.

Fig 4 und 5.



Die Contactvorrichtungen für das Publicum in den Waggons sind in Fig. 4 und 5 dargestellt. Die Holztrommel *T* ist mit 4 Laschen *n* durch Schrauben an der Coupédecke befestigt. Eine Blechplatte *B*, welche in acht Segmente getheilt ist, wovon 4 weiss, 4 roth bemalt sind, schliesst die Trommel ab. Auf dieser Tafel liegt ein Kreuz aus Blech *C*, welches an der durch *B* gehenden und in den Holzboden der Trommel eingelagerten Axe *e* des Handgriffes *H* festsitzt

und bei normaler Ruhelage der Tastervorrichtung die rothen Felder der Scheibe *B* deckt, so dass ein breiter weisser Ring mit einem kleinen rothen Centrum *r* sichtbar ist. Auf den weissen Armen des Blechkreuzes *C* stehen die zur Informirung des Publicums nöthigen Aufschriften. Auf der Handgriffaxe *c* (Fig. 5) sitzt auch der Arm *a*, welcher durch die Spiralfeder *F* mit der Erdleitung *E* in Verbindung steht. Die Drehung der Achse *c* wird durch die Anschlagstifte *y* und *x*, an welche *a* stösst, auf 90° beschränkt. Die gezahnte Neusilberfeder *f* steht mit der isolirten Leitung *L* in Verbindung und berührt (bei Arbeitsstromschaltung) den Arm *a* bei normaler Stellung der Tastervorrichtung nicht. Wird jedoch der Handgriff behufs Ertheilung des Nothsignals nach rechts gedreht, so treten *a* und *f* alsbald in Contact und der Alarm-Wecker beginnt zu läuten. Die Zähne der Feder *f* lassen schon gleich nach der ersten $^1/_{10}$ Drehung des Handgriffes, d. i. sobald der Contact überhaupt stattgefunden hat, das Zurückstellen des Handgriffes nicht mehr zu. Das theilweise oder völlige Sichtbarwerden des rothen Kreuzes lässt die stattgefundene Benützung des Nothsignaltasters leicht und unzweifelhaft erkennen. Das Zurückstellen der Contactvorrichtung kann nur durch den Conducteur geschehen, indem er seinen Waggonschlüssel auf den viereckigen in einem Ausschnitt der Trommelwand untergebrachten Stift *V* (Fig. 5) aufsteckt und nach rechts dreht. Es wird dabei die in einem Lager ruhende Fortsetzung des Stiftes *V*, die Stange *s*, welche am Ende einen ovalen Daumen *d* trägt, herumgedrückt, wobei sich *d* gegen die Feder *f* stemmt und diese zur Seite schiebt, so dass *a* frei wird; *a* schnellt durch die Wirkung der Spiralfeder *F* in die Ruhelage zurück.

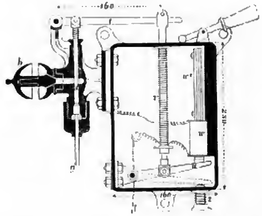
Wenn Ruhestrom angewendet werden soll, erhält die Contactvorrichtung die entsprechende einfache Aenderung. Für Ruhestromschaltung erhält auch der Contactpuffer insofern eine Aenderung, als der Anschlagstift *x* (Fig. 2 und 3) metallisch mit der Pufferstange *m* in Verbindung steht, während die Röhre *R* mit der allgemeinen Rückleitung durch einen Drahtanschluss verbunden wird; weiters erhält *x* seitlich eine entsprechende Isolirung, so dass also beim freien Spiel der Feder *F* (Fig. 3) die Linie *A* über *M*, *b*, *m*, *x*, *R* mit der Rückleitung im Schlusse ist, aber auch nur so lange, bis das betreffende Fahrzeug an ein zweites gestellt wird, wo dann der Contact zwischen *x* und *R* durch das Zurücktreten der Pufferstange *m* aufhört.*)

Vermöge dieser Einrichtung wird es auch bei Ruhestromschaltung, gerade so wie bei Arbeitsstrom, keinen Schwierigkeiten unterliegen, das Schema der Drahtverbindungen so anzuordnen, dass jenes Fahrzeug, in dem sich die Batterie und der Zeichengeber befinden, an jeder beliebigen Stelle des Zuges stehen kann.

Als Elektricitätsquellen wären für Arbeitsstrom eine Batterie aus Leclanché-Elementen oder eine Magnet-Inductionsmaschine, für Ruhestrom irgend eine bei den Militär-Feldtelegraphen in Benützung stehende verschlossene constante Batterie angezeigt. Besondere Massnahmen gegen das Einfrieren können *eo ipso* unterbleiben, wenn die Batterie auf der Locomotive oder in einem geheizten Coupé untergebracht und während der Ausserdienstsetzung in einem warmen Locale aufbewahrt wird; sonst würde es sich empfehlen, sie in ein doppelwandiges, mit Sägespänen oder Schlackenwolle ausgefüttertes Kästchen einzusetzen, das in der kalten Jahreszeit vor der Gebrauchsnahme und überhaupt während der ganzen Ausserdienstsetzung geöffnet an einem warmen Orte stehen müsste, wodurch die Batterie für eine Tour von mindestens 18 Stunden selbst in ungeheiztem Coupé, vor dem Einfrieren bewahrt würde.

Für Arbeitsstrom könnte etwa ein einziger Siemen'scher Läutewerks-Inductor, dessen Vorgelege mit einer Radaxe zweckdienlich gekuppelt ist, benützt werden. Dass in diesem Falle, so lange der Zug steht, keine Signale gegeben werden können, hat in Anbetracht des Wesens und Zweckes der im vorliegenden Falle gedachten Intercommunications-Signale engeren Sinnes wohl keinen Belang und müsste nur zum Prüfen der Vorrichtung am Inductor noch eine Handkurbel vorhanden sein. Was die Prüfung umständlicher wäre, bliebe indessen wieder an der Instandhaltung der Elektricitäts-Quelle erspart.

Fig. 6.



Schliesslich sei noch die Anwendung der Dampfpfeife als Zeichengeber kurz in Betracht gezogen. Es würde sich in diesem Falle ein Apparat conform der Lartigue'schen elektromagnetischen Dampfpfeife Fig. 6 trefflich benützen lassen*). Die aus weichem Eisen bestehenden Schenkel des Elektromagnetes *w* werden durch den Einfluss des permanenten Magnetes w^1 magnetisch gemacht und halten in Folge dessen den gleichfalls aus weichem Eisen hergestellten Anker *n*, der mit dem durch die Stange *i*, dann den Hebel *t* und die Kolbenstange *g* das Drosselventil einer Dampfpfeife *b* in Verbindung steht, fest. Kommt aber ein Strom entsprechender Richtung durch

*) Es braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden, dass die Anwendung der Contactpuffer eine correcte, stramme Kuppelung der Wagen und allenfalls eine Vorrichtung voraussetzt, welche, wie die Claus'sche, das Schlingern des letzten Wagens verhindert.

*) Die Firma Breguet in Paris, Quai de l'Horloge, liefert diese elektrische Pfeife zu dem Preise von 200 Francs.

die Drahtwindungen des Elektromagneten, so verlieren die Kerne ihren Magnetismus und der Anker, der nun nicht mehr festgehalten wird, fällt vermöge seines Eigengewichtes und durch den Druck der Feder r in die gestrichelte Lage nieder, wobei das Ventil der Dampfpfeife sich öffnet. Diese ertönt so lange, bis der Locomotivführer durch einen Druck auf die Handhabe (oben rechts) oder einen Druck auf den unten, ausserhalb des Apparatgehäuses angebrachten Knopf z den Anker und mit demselben das Ventil in seine Ruhelage zurückbringt, da der Elektromagnet den Anker nunmehr wieder festhält, vorausgesetzt natürlich, dass der entmagnetisirende Strom indessen aufgehört hat. Soll nun der Vortheil erzielt werden, dass sich die grösste Zahl der möglichen Unordnungen selbstthätig äussert, wird ferner eine besonders leichte Fehleraufsuchung angestrebt, so stellt sich der Batteriebetrieb als Erforderniss heraus, und wäre für diesen Fall das in Fig. 7 dargestellte Schema besonders zweckdienlich. Das eine Ende der Drahtwindungen des Elektromagneten M der Dampfpfeife ist zu den ungleichnamigen Polen zweier gleich starken Batterien B_1 und B_2, das andere Spul-Ende einerseits zu den Eisentheilen der Locomotive (Erde), andererseits zum 2. Pol der Batterie B_1 verbunden; vom 2. Pol der Batterie B_2 geht die Leitung isolirt weiter zum Contactpuffer, sodann von Fahrzeug zu Fahrzeug über den ganzen Zug und im freien Puffer des letzten Fahrzeuges in der bereits früher gelegentlich der Pufferbeschreibung geschilderten Weise wieder zu den Eisentheilen (Erde). Beide Batterien stehen im Schlusse, heben sich aber, nachdem sie gleich stark sind, gegenseitig auf. Erst wenn durch die Gebrauchsnahme eines der Sender, oder durch etwaiges Zerreissen der Leitung oder Losewerden eines Anschlusses u. s. w. der eine Stromkreis am Zuge unterbrochen wird, kann B_1 zur vollen Wirksamkeit gelangen, d. h. den Elektromagnet entmagnetisiren, den Anker zum Abfall und damit die Dampfpfeife zum Ertönen bringen.

Fig. 7.



Uebrigens bliebe es unbenommen, zur Erhöhung der Sicherheit die Batterie B_2, da der Widerstand ihres Schliessungskreises variabel ist, stärker zu nehmen als B_1; es würde dann zwar durch die Multiplication des Elektromagnetes auch während der Ruhelage ein schwacher Strom gehen, der aber vermöge seiner Richtung den Magnetismus der Elektromagnetschenkel nur vermehren könnte.

Die Schaltung auf Gegenströme vereinigt vorliegenden Falles die Vorzüge des Ruhestromes mit der Oekonomie des Arbeitsstromes und ist desshalb auch von Prudhomme, Walker, Preece u. s. w. bevorzugt worden.

Die Auffindung und Behebung von Störungen ist wesentlich erleichtert, da jeder Contactpuffer und jeder Sender ein bequemes Mittel zur Fehler-Eingrenzung darbietet.

Die Ueberwachung kann durch Ausführungsbestimmungen geregelt und unterstützt werden; es wäre beispielsweise vorzuschreiben, dass vor der Abfahrt aus jeder Station das gebräuchliche Abfahrtssignal des Zugführers durch eine Thätigmachung der elektro-magnetischen Pfeife seitens des am letzten Fahrzeug postirten Zugsbegleiters zu ergänzen ist.

Dann würde sich vielleicht auch empfehlen, für das Intercommunications-Signal, sowie für die Dienstzwecke des Locomotivführers getrennte Pfeifen ungleichen Tones zu benützen, während es vom constructiven Standpunkte aus selbstredend keiner Schwierigkeit unterliegt, auf allfälligen Wunsch die Signalpfeife des Locomotivführers gleich mit der elektrischen Vorrichtung zu kuppeln und beiden Zwecken dienstbar zu machen.

Stellt man sich nun einen Express-, Courier- oder Schnellzug vor, der mit einer solid und correct gearbeiteten Intercommunications-Signalvorrichtung der geschilderten Art versehen ist, so lässt sich daneben schwer etwas Zweckdienlicheres mehr denken und wünschen.

Freilich ist e i n Uebelstand, der übrigens jedem Intercommunications-Signal unzertrennlich anhaftet, auch durch den Contact-Puffer nicht vermieden, nämlich der, dass damit nicht versehene Wagen entweder rückwärts am Zuge, ausser elektrischem Verbande angestellt oder durch ein Zwischenkabel übersprungen werden müssen, wozu sich noch der weitere Mangel reiht, dass sich die Anbringung der Contact-Puffer an ungedeckten Wagen, die etwa bestimmt wären, mit Personenzügen zu laufen, schwer bewerkstelligen lässt.

Die Convertirung der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Prioritäten.

Obgleich die Prioritäts-Anleihen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft auf Silbervaluta lauteten (mit Ausnahme der 1874er Anleihe, welche in deutscher Reichswährung contrahirt war), hat die genannte Gesellschaft über Beschluss der General-Versammlung vom Jahre 1874 bisher sowohl den Coupon als auch die ausgelosten Stücke sämmtlicher Anleihen stets in Gold gezahlt. Es war dies ein freiwilliger Act des Entgegenkommens gegen die Obligationäre, welcher jedoch jederzeit durch einen General-Versammlungs-Beschluss wieder aufgehoben werden konnte. Um nun diese Angelegenheit endgiltig zu regeln und künftigen Streitigkeiten zwischen den Actionären und den Prioritäten-Besitzern vorzubeugen, wurde die Convertirung der fünfpercentigen Obligationen sämmtlicher Anleihen in eine einheitliche $4^{1}/_{2}$percentige Prioritätenschuld beschlossen.

Es dürfte nicht uninteressant sein, den Verlauf dieser in Oesterreich ersten derartigen Credit-Operation zu recapituliren, zumal jetzt auch das Gesetz erschienen ist, welches die Convertirung durch die Gewährung von staatlichen Begünstigungen wesentlich erleichtert.

Der Handelsministerial-Erlass, welcher die genannte Eisenbahn-Gesellschaft zu der Convertirung und zu der damit in Verbindung stehenden Aufnahme einer einheitlichen $4^{1}/_{2}$percentigen, in 60 Jahren rückzahlbaren Prioritätenschuld von 26,700.000 Reichsmark ermächtigte, datirt vom 20. April l. J.

Am 26. April genehmigte die General-Versammlung der Actionäre einstimmig den diesfalls gestellten Verwaltungsraths-Antrag: »sämmtliche von der Gesellschaft emittirten fünfpercentigen Anleihen zu kündigen, beziehungsweise auszuloosen, und den Inhabern dieser Obligationen den Umtausch gegen den gleichen Nennwerth in $4^{1}/_{2}$percentigen Obligationen mit Bewilligung einer Convertirungs-Prämie von $1^{3}/_{4}$ Percent für die Anleihen vom Jahre

1861 und 1865 und von $1\frac{1}{2}$ Percent für die letzten vier Anleihen 1868, 1870, 1872 und 1874 anzubieten, eventuell diejenigen Obligationen, deren Inhaber von diesem Anerbieten keinen Gebrauch machen, baar zurückzuzahlen.«

Am 27. April fand die Auslosung sämmtlicher Obligationen statt und am 29. April wurde die beabsichtigte Convertirung mit dem Präclusivtermin: »15. Mai bis 15. Juni« in statutarischer Weise öffentlich bekannt gemacht.

Die Eintragung des Pfandrechts für die oberwähnte neue Prioritäts-Anleihe in das Eisenbahn-Grundbuch erfolgte bereits mit Bescheid des k. k. Landesgerichtes Prag, ddo. 5. Mai.

Während des Zeitraumes, welcher den Obligationären zur Anmeldung des Umtausches ihrer Papiere gegen die neuen $4\frac{1}{2}$percentigen Schuldverschreibungen eingeräumt war, wurde der Druck dieser Obligationen (12.400 Stück à 1500 Mark und 27.000 Stück à 300 Mark nebst Couponbogen) und die Fertigung derselben veranlasst.

Mit Schluss des Umtauschtermins: 15. Juni, waren von sämmtlichen sechs Anleihen Obligationen im Gesammtbetrage von 24.985.200 Reichsmark zum Umtausch gegen die neuen $4\frac{1}{2}$percentigen Schuldtitel angemeldet, und es blieb lediglich nur der geringe Betrag von 1,714.000 Reichsmark zur Einlösung übrig. Die Obligationen, welche diese letztere Summe repräsentiren, wurden mit 300 Mark baar eingelöst, und es hat die Allgemeine Deutsche Credit-Anstalt in Leipzig die dieser Summe entsprechende Zahl Obligationen der neuen Anleihe unter der den Obligationären, welche von der Convertirung Gebrauch gemacht haben, zugestandenen Begünstigung übernommen.

Die Ausfolgung der neuen Obligationen hat am 8. d. M. begonnen, und haben dieselben bereits wieder einen Coursstand von nahezu 103 Gold erreicht.

Nach dieser Darstellung wickelte sich das ganze Convertirungs-Geschäft — vom Tage der staatlichen Genehmigung: 20. April, bis zur Aushändigung der neuen Werthpapiere: 8. Juli, gerechnet — in einem Zeitraum von nicht einmal 3 Monaten vollkommen anstandslos ab: ein Termin, der als ein überaus kurzer bezeichnet werden muss, wenn man in Erwägung zieht, mit welchen Umständlichkeiten, Formalitäten und Details ein solches Geschäft verbunden ist, und welche verschiedenartigen Factoren in einander zu greifen haben, um dasselbe in einer allseitig befriedigenden Weise durchführen zu können.

F. Cerwenka.

ZEITUNGSSCHAU.

Arlberg-Tunnel. Im »Centralblatt« wurde am 15. d. M. die Erklärung abgegeben, dass das Project, durch Eintreibung eines schiefen Seitenstollens von Rautz aus die Tunnel-Bauzeit um ein Jahr abzukürzen, fallen gelassen wurde. Ueber die Motive dieser Entschliessung wird Folgendes verlautbart:

»Es liegt das Ergebniss der am 12. Juni 1880 erfolgten Concurrenz-Ausschreibung (für den Seitenstollen) vor, welches allerdings hinter den gehegten Erwartungen weitaus zurückbleibt. Obwohl das Project eine lebhafte Bewegung in Unternehmerkreisen hervorrief und in vielen Fach-Zeitschriften besprochen wurde, sind im Ganzen nicht mehr als drei Offerten eingelaufen. Von diesen liessen eigentlich nur zwei durch die offerirten Preise wie das Arbeits-Programm erkennen, dass die Offerente die Schwierigkeit und die Bedeutung der ausgeschriebenen Arbeiten vollständig erfasst haben. Diese Offerte enthielten aber Preisforderungen für den Hilfsstollen, welche gegenüber der Annahme der Direction der Staatseisenbahnbauten eine enorme Ueberschreitung in sich begreifen. Die eine dieser Offerten ging überdies von der Voraussetzung aus, dass der Wasserzudrang im Stollen nicht mehr als 50 Liter per Secunde betrage — eine Bedingung, welche in den Rahmen der Concurrenz-Ausschreibung nicht passte und in einer neuen Concurrenz-Ausschreibung als allgemein zulässig hätte erklärt werden müssen. Die zweite dieser Offerten, welche als die billigere den Vorzug verdient hätte, wies dagegen einen solchen Unterschied zwischen dem Einheitspreise für den laufenden Meter Seitenstollen und dem laufenden Meter Tunnelsohle-Stollen auf, dass daraus zu entnehmen war, es fürchte der Offerent ein so rasches Fortschreiten der Tunnelarbeiten von den Mundlöchern aus, dass ihm selbst im Tunnelsohle-Stollen nur wenig zu thun übrig bleibe, und dass daher die ganzen Kosten der mechanischen Einrichtung auf den Hilfsstollen geworfen würden. Dieses geringe Interesse an den Arbeiten im Tunnelsohle-Stollen für die Unternehmer hätte aber die Gefahr eingeschlossen, dass nach forcirtem Betrieb des Seitenstollens, wobei die Unternehmer ihre Rechnung in den versprochenen hohen Prämien gefunden hätten, die Arbeiten im Tunnelsohle-Stollen, weil unbedeutend, selbst gegen Verlust des Pönales etwa eingestellt worden wären. Dieses ungünstige Ergebniss der Concurrenz-Ausschreibung veranlasste denn auch die Staatsverwaltung, die Aufschliessung des Hilfsstollens nochmals in reifliche Erwägung zu ziehen. Die Staatsverwaltung konnte sich nicht verhehlen, dass das Risico, welches mit der Ausführung des Seitenstollens vom Anfang an verbunden war, in dem Maasse wächst, als die thatsächlichen Kosten den angenommenen Kostenaufwand überschreiten und als die Möglichkeit zunimmt, mit den Bohrmaschinen von den Mundlöchern aus eine grössere Durchschnittsleistung per Tag zu erzielen, als ursprünglich angenommen worden war. Wenn das letztere Moment überwiegend auftritt, so wächst die Gefahr, dass der Seitenstollen nur mit einem zum Kostenaufwande ausser jeglichem Verhältnisse stehenden Vortheile ausgeführt wird. Da nun alle Aussicht vorhanden ist, die Leistung der Bohrmaschinen durch Verbesserungen der Mechanik und der Förderungsanlagen in einem die ursprüngliche Annahme bedeutend übersteigenden Maass zu erhöhen, und diese Erwartung durch die in neuester Zeit mit den Brandt'schen Bohrmaschinen am Pfaffensprung-Tunnel (Gotthard-Bahn) gemachten Erfahrungen bestärkt wird, so sah sich das Handelsministerium veranlasst, die Direction für Staatseisenbahnbauten ihrem Antrage gemäss zu ermächtigen, die eingelaufenen drei Offerten abzulehnen, und das Project der Ausführung eines Seitenstollens ganz fallen zu lassen, da auch der Werth, welchen der Seitenstollen immer noch als Ventilator gehabt hätte, um die offerirten Preise zu theuer erkauft zu sein schien.«

Eisenbahnrath in Ungarn. Der »Pester Lloyd« plaidirt dafür, dass bei der Reorganisation der Verwaltung der ungarischen Staatsbahnen auch Vertreter des Handels, der Industrie und der Landwirthschaft in der Verwaltung Sitz und Stimme erhalten, dass ein Eisenbahnrath constituirt werde, welchem ein weitgehender Einfluss auf Tarif- und Verkehrsfragen eingeräumt werde.

CHRONIK.

Club österr. Eisenbahnbeamten. Das Präsidium des Club, bestehend aus den Herren Regierungsrath Obermayer, Vice Präsident Atzinger und Schriftführer Weill wurden am 22. Juli von Sr. Excellenz dem Herrn Handelsminister Kremer Ritter von Auenrode empfangen. Der Handelsminister nahm die Deputation in der freundlichsten Weise auf, zeigte lebhaften Antheil an den Bestrebungen des Club österr. Eisenbahnbeamten, erkundigte sich um die Verhältnisse desselben und versprach die Zwecke des Club möglichst zu fördern, sowie im Laufe der nächsten Saison gelegentlich eines Vortragsabendes zu erscheinen.

Kaiserin Elisabeth-Bahn. Die Berathungen zwischen dem Verwaltungsrathe der Kaiserin Elisabeth-Bahn, dem Curator und den Vertrauensmännern der Prioritäten-Besitzer in Angelegenheiten der Durchführung des Coupon-Ausgleiches wurden wieder aufgenommen. Eigentliche Differenzen bestehen zwischen diesen einzelnen Factoren nicht mehr, nachdem der Verwaltungsrath sich damit einverstanden erklärt hat, dass den Prioritäten-Besitzern die freie Wahl eingeräumt werde, ob sie die Einlösung des Coupons in Gold-Währung oder in Silber-Währung wünschen. Der Curator wird demnächst den ganzen Ausgleich dem Handelsgerichte zur Genehmigung vorlegen, und es ist Aussicht vorhanden, dass die Angelegenheit damit beendigt ist, da die grösseren Actien-Besitzer in Deutschland dem vorgeschlagenen Modus ihre Zustimmung ertheilen.

Erzherzog Albrecht-Bahn. Dieselbe wird nicht auf Grund eines Uebereinkommens mit dem Verwaltungsrathe, sondern auf Grund einer Verfügung der Regierung in den Staatsbetrieb übernommen werden; dies ist das Ergebniss der Verhandlungen, welche zwischen den Delegirten des Verwaltungsrathes und den Vertretern der Regierung geführt und bis auf einige Formalien abgeschlossen wurden. Die Verfügung wird all dasjenige enthalten, was in einem Protokollar-Uebereinkommen festgesetzt worden wäre. Die Regierung concedirt, dass der Verwaltungsrath die verschiedenen Fonds, den Reserve-, Brücken- und Specialfonds, in selbstständiger Verwaltung behält. Ein sehr wichtiges Zugeständniss wurde bezüglich des Frachtenverkehres Stanislau-Stry-Lemberg gemacht. Dieser Verkehr ist gegenwärtig durch ein Cartel zwischen der Albrechtbahn und der

Carl Ludwig-Bahn geregelt. Die Vereinigung der Albrechtbahn mit dem Netze der I. Ungarisch-Galizischen Bahn hat die Lösung dieses Cartels zur Folge. Die Transitfrachten, die bisher von Stanislau über Stry nach Lemberg gingen, werden nun von Stry über die Dniesterbahn nach Chyrnw und von da über die Ungarisch-Galizische Bahn nach Przemysl dirigirt werden. Dadurch wird der 10 Meilen langen Strecke Stry-Lemberg (der Albrecht-Bahn) eine bedeutende Frachteinnahme — ungefähr 300.000 fl. — entzogen und der 14 Meilen langen Dniesterbahn zugeführt Die Regierung hebt dadurch nicht nur den Verkehr der Dniesterbahn, sondern auch den der Ungarisch-Galizischen Bahn, würde jedoch der Albrecht-Bahn einen erheblichen Schaden zufügen. Diese Schädigung soll vermieden werden, indem die Dniesterbahn der Albrechtbahn vollkommenen Ersatz zu leisten haben wird.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem Verwaltungsrathe der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine schmalspurige Localbahn, eventuell mit Strassenbenützung von der Station Semil der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, beziehungsweise von der Station Starkenbach der Oesterreichischen Nordwestbahn, über Ernsthal, Jablonetz und Roehlitz bis nach Wurzelsdorf, beziehungsweise bis nach Harrnessdorf, auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Johann Sztankovanszky, Josef Bernrieder und Alexander Grafen Szechenyi die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Hauptlinie von Budapest-Kelenföld über Budaörs, Erd, Ercsi, Sarbogard, Simontornya, Szegszard, Battaszek, Mohacz bis zur Station Barenyavár der Alföld-Bahn, sowie auch für eine Flügelbahn von Simontornya ausgehend bis Dombovar, auf die Dauer eines Jahres ertheilt. — Weiters hat der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communicatien dem Reichstags-Abgeordneten Dr. Peter Mutuska und Consorten die Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Vicinal-Eisenbahnlinie, ausgehend von der Station Margiczan der Kaschau-Oderberger Eisenbahn bis Schmöllnitz auf die Dauer von sehs Monaten, und dem Carl Reusz, Anton Mandl und Lazar Kirschweng die Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Budapest-Kelenföld bis Essegg und gegen Kaposvar bis Fünfkirchen auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Reformen im österreichischen Postwesen. Mit Vergnügen begrüssen wir einige Reformen in unserem Postwesen, welche nicht nur einem allgemeinen Bedürfnisse abzuhelfen geeignet sind, sondern welche uns auch dem Auslande wieder um einen Schritt näher bringen. Die Einführung von Correspondenz-Karten mit Rückantwort und von internationalen Correspondenz-Karten ist bereits beschlossen; die Ausgabe dieser neuen Postwerthe soll schon im August d. J. erfolgen. Im October sollen ferner Zeitungsmarken zu $\frac{1}{2}$ kr. für den Localdienst ausgegeben werden. Hiebei möchten wir vorschlagen, auch Zeitungsmarken zu höheren Nennwerthen, etwa von 10, 25 und 50 Marken, zu emittiren, denn das Ueberkleben mit 50 bis 100 einzelnen Marken zieht mancherlei Uebelstände nach sich.

Technologisches Gewerbe-Museum. Dieses Museum (I. Bezirk Eschenbachgasse Nr. 11, Parterre) ist jetzt täglich, mit Ausnahme des Samstags, von 10—4 Uhr, an Sonn- und Festtagen von 9—1 Uhr geöffnet. Die Werkstätte ist von 3—4 Uhr im Betriebe.

Bahnhofs-Beleuchtung mit elektrischem Licht. Die in der Personenhalle und dem Vestibule des Wiener Südbahnhofes gelegentlich des Schützenfestes eingeriebtete elektrische Beleuchtung wurde den 17. l. M. im Beisein einer grösseren Zahl geladener Gäste zum ersten Male in Thätigkeit gesetzt. Die Beleuchtung wird in der Personenhalle durch zwei, parallel zur Hallenrichtung gestellte Reihen elektrischer Lampen nach System Siemens (je 6 Lampen in einer Reihe), im Vestibule aber durch zwei solcher Lampen bewerkstelligt. Die Leuchtkraft der ersteren entspricht je 350 Normal-Stearinkerzen, jene der Lampen des Vestibules aber je 1500—2000 Kerzen. Wie bekannt, ist bei Siemens' System ein Differential-Regulator mit übereinanderstehenden Kohlenspitzen in Anwendung. Als Betriebskraft dienen zwei im Parterre aufgestellte Otto'sche Gasmotoren (die circa 160 Touren pro Minute machen). Die 12 Lampen der Halle beanspruchen circa 8 Pferdekräfte, die 2 des Vestibules hingegen circa 4 Pferdekräfte. Die Wirkung der Beleuchtung war eine sehr zufriedenstellende und im Vereine mit der Architektur der mächtige Halle und des schönen Vestibules eine ungemein effectvolle. Es ist zu wünschen, dass diese, zunächst nur für eine Dauer von 14 Tagen in Aussicht genommene Einrichtung eine stabile werde, und dass die Anwendung des elektrischen Lichtes zu Eisenbahnzwecken, welche die Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit ihrem elektrischen Eisenbahnwagen in Oesterreich inaugurirt hat, steto Fortschritte machen möge. Ueber die Einrichtungs- und Betriebskosten dieser Anlage hoffen wir, demnächst nähere Mittheilungen machen zu können. *M.*

Böhmische Nordbahn. Die Verwaltung der Böhmischen Nordbahn hatte bekanntlich am 29. September 1877 einen Vertrag mit dem Prioritäten-Curator abgeschlossen, in welchem sie sich verpflichtete, alle vom Jahre 1877 bis spätestens 1885 sich ergebenden Betriebsüberschüsse, zuzüglich des per 1. Januar 1877 vorgetragenen Gewinnes von 82.416 fl., dazu zu verwenden, alle Schulden, welche nicht aus den Prioritäts-Anlehen von 1867 und 1871 herrühren, abzustossen; ferner ausser dem flüssig zu stellenden Reservefonds eine Betriebs-Reserve von 200.000 fl. zu bilden und den Erneuerungsfonds mit 60.000 fl. zu dotiren; endlich bis zur Erreichung dieses Zieles keine Dividende an die Actionäre zu vertheilen. Hingegen wurde bis zur Erreichung dieses Zweckes die Amortisation der Prioritäten eingestellt. Der ausserordentliche Aufschwung, welchen die böhmischen Bahnen im Allgemeinen, speciell die Böhmische Nordbahn seit dem Jahre 1878 nahmen, verbunden mit consequent durchgeführten Ersparungen, ermöglichten es jedoch, die schwebende Schuld rascher als man angenommen hatte, zu tilgen. Dieselbe belief sich ursprünglich auf 1,020.000 fl., war im April 1879 auf 560.000 fl. zu Ende 1879 auf rund 300.000 fl. herabgemindert worden. Bis October l. J. wird nun auch dieser Rest abgezahlt sein. Die Verzinsung der Actien wird somit um vier Jahre früher als festgesetzt worden, und früher als bei den *B*-Actien der Buštěhrader Bahn wieder aufgenommen werden können. Die heutigen Betriebs-Ueberschüsse würden zur Vertheilung einer Dividende von circa 7 Percent hinreichen; nachdem die Einnahmen jedoch in fortwährender regelmässiger Steigerung begriffen sind, so dürfte sich zur Zeit des Eintrittes regelmässiger Zustände das Verhältniss vielleicht noch günstiger stellen.

Oesterreichische Local-Eisenbahn-Gesellschaft. Die Arbeiten auf der Czaslau-Zawratetzer Localbahn schreiten rasch vorwärts. Obwohl die politische Begehungs-Commission erst am 28. Juni d. J. stattfand, war es in Folge der Sympathie, welcher sich dieser Bahnbau bei der dortigen Bevölkerung erfreut, nicht minder aber in Folge der regen Unterstützung seitens der fürstlich Auersperg'schen Beamten möglich, dass bis heute die Grundeinlösung fast complet durchgeführt und der Unterbau von circa 10 Kilometern Bahn hergestellt ist. Auch die Lieferung von Schwellen und Schienen hat bereits begonnen, und es ist daher aller Grund zu der Annahme vorhanden, dass die Bahn bis October zur Eröffnung gelangt, wie es von der Gesellschaft in Aussicht gestellt wird und für die betheiligten Industrialien von grosser Wichtigkeit ist. Die vom Teplitzer Walzwerke gelieferten Bessemerstahl-Schienen haben ein Gewicht von 23·7 Kilogramm per laufenden Meter; dieser Umstand, sowie die Thatsache, dass die Schwellen an den Weichen und Kreuzungspunkten aus Eichenholz hergestellt werden, wird für die Verminderung der zukünftigen Bahnerhaltungs-Kosten von günstigem Einfluss sein.

Elbe-Umschlag. An der Elbe wird sich jetzt ein Verkehr entwickeln, wie ihn dieser Strom vielleicht noch nie getragen hat. Die Oesterr. Nordwestbahn, die Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, die Aussig-Teplitzer Bahn, die Dux-Bodenbacher Bahn und die Böhmische Nordbahn besitzen Umschlagplätze an der Elbe. Getreide, Kohle, Holz und Zucker sind die Haupt-Verfrachtungs Gegenstände und überdies alle jene Güter, für welche die deutsche Regierung keinerlei Tarif-Ermässigung zugestehen will. Der Elbe-Verkehr bedeutet im Norden dasselbe, was dereinst, wenn die Verhältnisse sich nicht ändern sollten, der Arlberg-Verkehr im Süden sein wird. Der Verkehr findet seine Bahnen trotz protectionistischer Zoll- und Tarif-Politik und den Schaden tragen nur diejenigen, welche die Natur der Verhältnisse umstossen wollen. Die Frachten, welche den Elbe-Verkehre zuwachsen, sind ein Verlust für die deutschen Bahnen, dagegen ein Gewinn für die Producenten und Consumenten.

Neue böhmisch-sächsische Remorqueur-Gesellschaft. Aus Dresden berichtet man, dass dort eine neue sächsisch-böhmische Remorqueur-Gesellschaft in der Bildung begriffen sei, die ihren Sitz in Dresden haben und sich mit der älteren Unternehmung in das Geschäft des Remorquirens auf den böhmischen und sächsischen Strecken der Elbe theilen soll. Dass ein Bedürfniss für eine solche Gründung vorhanden, wird wohl kaum behauptet werden können, und es ist daher auch fraglich, ob die immerhin nicht geringen Geldmittel für das projectirte Unternehmen werden zusammengebracht werden.

Eisenbahn von Bozen nach Meran. Das am 16. d. M. ausgegebene Reichsgesetzblatt enthält die Concessions-Urkunde für die Eisenbahn von Bozen nach Meran. Die Concession ist vom 11. Juni d. J. datirt und wird den Herren Graf Anton Brandis und Heinrich Böhm ertheilt. Sie enthält folgende Bestimmungen: Die Bahn ist als normalspurige Secundärbahn herzustellen. Es soll auf die thunlichste Herabminderung der Baukosten Bedacht genommen werden. Die Maximal-Geschwindigkeit der Züge darf 20 Kilometer per Stunde nicht übersteigen. Der Unterbau kann auf die Anlage Eines Geleises beschränkt werden. Die Concessionäre sind verpflichtet, den Bau binnen drei Monaten, vom 11. Juni an gerechnet, zu beginnen und

binnen drei Jahren, vom selben Tage an, zu vollenden. Sie haben eine Caution von 200.000 fl. zu erlegen, welche nach Vollendung des Unterbaues zurückerstattet wird. Die Concessionäre sind von der Verpflichtung zur Einführung eines Nachtverkehrs für so lange enthoben, als die Reinerträgnisse der Bahn in zwei aufeinanderfolgenden Betriebsjahren nicht mindestens eine fünfpercentige Verzinsung des Anlage-Capitals ergeben haben. Für den Personenverkehr sollen vorläufig blos zwei Wagenclassen bestehen. Die Wagen erster Classe sollen in ihrer Einrichtung denen der ersten Classe auf den übrigen Bahnen, die Wagen zweiter Classe aber mindestens jenen der dritten Classe auf den übrigen Bahnen gleichkommen. Als Maximaltarif für den Personentransport wird festgesetzt und zwar, per Person und Kilometer für die erste Classe 5 kr., für die zweite Classe 3 kr. in Silber. Sollte sich das Bedürfniss nach einer Fahrpreis-Ermässigung herausstellen, so sind die Concessionäre verpflichtet, in Folge Aufforderung des Handelsministers die entsprechende Ermässigung entweder für die zweite Wagenclasse eintreten zu lassen oder eine weitere Wagenclasse (Stehwagen) mit dem Tarifsatze von 2 kr. in Silber per Person und Kilometer einzuführen. Für den Gütertransport auf der concessionirten Bahn hat nachstehender Maximaltarif zu gelten, und zwar per Tonne und Kilometer: Für gewöhnliches Eilgut 20 kr.; für ermässigtes Eilgut die Hälfte dieses Satzes; für gewöhnliches Frachtgut 12 kr.; für ermässigtes Frachtgut, als: Mineralkohle, Coaks, Getreide, Mahlproducte, Kartoffeln, Düngerstoffe, Holz, Bau- und Kalksteine bei vollen Wagenladungen, dann Eisen und ordinäre Eisenwaaren bei Aufgabe von mindestens 5000 Kilogramm 8 kr. Nach Erforderniss können auch für sonstige nach Lage der Bahn wichtige Transportartikel mit Genehmigung des Handelsministers Specialtarife mit ermässigten Sätzen aufgestellt werden. Den Concessionären wird das Recht eingeräumt, eine Actien-Gesellschaft zu bilden und zur Aufbringung der erforderlichen Geldmittel auf Ueberbringer oder auf Namen lautende Actien und Prioritäts-Obligationen auszugeben, welche auf den österreichischen Börsen verhandelt und amtlich notirt werden dürfen. Die Emission von Prioritäts-Obligationen darf vor Vollendung der Bahn nicht erfolgen. Die durch dieselben aufgebrachte Summe darf die Hälfte des Anlage-Capitals, abzüglich des jeweilig aushaftenden Betrages der seitens der Staatsverwaltung den Concessionären zu gewährenden Bauvorschüsse, nicht überschreiten. Die Concession wird auf 90 Jahre ertheilt. Die Staatsverwaltung behält sich das Recht vor, die fertige Bahn j e d e r z e i t gegen eine an die Concessionäre zu leistende Baar-Entschädigung einzulösen. Die Concessionäre sind überdies verpflichtet, die vollendete Bahn in dem Falle, als die Staatsverwaltung es für nothwendig oder zweckmässig erachten sollte, auf deren Verlangen an eine andere Bahnunternehmung gegen eine von derselben zu leistende Entschädigung abzutreten.

Auf Grund der Concessions-Urkunde und des Gesetzes vom 11. März 1876, welches für den Bau der Bahn einen verzinslichen Staatsvorschuss in Aussicht stellte, wurde am 7. Juli zwischen dem Handels- und dem Finanzministerium, sowie den Concessionären ein Uebereinkommen geschlossen, welches gleichfalls im Reichsgesetzblatte vom 16. d. M. publicirt wird. Das Uebereinkommen enthält Detail-Bestimmungen über die sucessive Leistung der Aerarial-Vorschüsse. Diese sind erst vom Beginne des zweiten Betriebsjahres zu verzinsen, und zwar mit fünf Percent. Die obenerwähnte Caution von 200.000 Gulden bleibt nach Vollendung des Unterbaues zur Sicherstellung der dem Staate aus den Vorschüssen erwachsenden Rente weiter haften. — Die Stations-Commission für die Bozen-Meraner Bahn wurde am 19. d. M. abgehalten.

Secundärzüge über den Brenner. Die Südbahn hat in der diesjährigen Saison Secundärzüge über den Brenner eingerichtet. Kleine Locomotiven mit zwei angehängten Wagen nach amerikanischem Systeme, von deren langgedehnten Binnenräumen aus sich die Landschaft viel besser betrachtet als aus den engen Coupés der gewöhnlichen Waggons, bringen die Reisenden durch die Thäler, welche den abwechslungsreichsten Schienenweg Europa's umgeben. Die Züge legen 30 Kilometer in der Stunde zurück und bieten die Bequemlichkeit, an Punkten aus- und einsteigen zu können, welche von den Stationen mitunter 4—6 Kilometer weit entfernt sind. Das ist nicht nur für die Insassen der anliegenden Dörfer, sondern insbesondere auch für Touristen eine erhebliche Annehmlichkeit.

General-Inspection der ungarischen Eisenbahnen. Im Sinne eines seinerzeit gefassten Beschlusses des Finanz-Ausschusses des ungarischen Abgeordnetenhauses werden jetzt im Communications-Ministerium eingehende Berathungen über die Neuorganisirung der General-Inspection, resp. über die Einverleibung einzelner Agenden der General-Inspection in das Communications-Ministerium gepflogen. Im nächstjährigen Budget-Voranschlage des Communications-Ministeriums wird auf diese Neuorganisation bereits Rücksicht genommen.

Eisenbahn Szolnok-Pest. Die Detailpläne einer Eisenbahnlinie, welche eine Station der Szolnok-Hatvaner Linie mit einer der Hauptstadt Budapest zunächst liegenden Station der Pest-Hatvaner Linie verbinden soll, wie dies das Gesetz über den Ankauf der Theissbahn vorschreibt, werden jetzt schleunigst ausgearbeitet. Die Regierung wird den Ausbau dieser Linie, da eine weitere Ermächtigung seitens der Legislative nicht nothwendig erscheint, sobald als möglich in Angriff nehmen lassen.

Ungarische Eisenbahnbank. Der Ungarischen Eisenbahnbank sollen in erster Reihe Vicinalbahn-Projecte im Szathmarer Comitat, von der Nordostbahn auszweigend, vorliegen, welche baldiger Verwirklichung entgegengehen; ebenso einige Vicinalbahnen in Ober-Ungarn. Die Direction dieser Bank hatte sich mit Filleuill in Verbindung gesetzt, um eventuell auf den Bau der Pest-Semliner und der serbischen Bahnen zu reflectiren; nachdem sich aber erwiesen, dass Filleuil bei der ungarischen Regierung nicht genügendes Vertrauen hat, wurden die Unterhandlungen abgebrochen.

Eisenbahn Zenica-Sarajevo. Die seit Monaten verschleppte Frage des Baues der Linie Zenica-Sarajevo wird nun mit einemmale eifrig betrieben. Im Kriegsministerium haben in den letzten Tagen fortwährend Verhandlungen in dieser Angelegenheit stattgefunden und man kam, wie wir hören, überein, den Bau zu beschleunigen und für die Kosten nachträglich von den Vertretungen Idemnität zu fordern. Die Beschleunigung kann um so leichter erfolgen, als bekanntlich von mehreren Bau-Unternehmern bezüglich dieser Linie Vorstudien und Tracirungen gemacht wurden, die gegenwärtig für das Kriegsministerium ein sehr schätzenswerthes Material bilden.

Eisenbahn-Verbindung mit Genua. Die italienische Kammer wird sich wahrscheinlich schon in der nächsten Session mit einer zweiten Eisenbahn-Verbindung Genuas mit dem Continente beschäftigen. Die jetzt bestehende Linie ist an die sogenannte *Galleria dei Giovi* gebunden, einen Tunnel, dessen Erhaltung wegen der geognostischen Beschaffenheit des Terrains enorme Summen kostet, ohne dass die Sicherheit eine grössere geworden wäre. Genua, dem durch den Semmering, die Ponteba-Bahn und vorzüglich den Brenner das Donauthal erschlossen wurde, und dem die Gotthard-Bahn eine neue reiche Zukunft durch Erschliessung des Rheinthales verspricht, schwebt in der Gefahr, sich um alle seine Vortheile gebracht zu sehen, falls der drohende Einsturz des Tunnels durch technische Mittel nicht mehr aufzuhalten wäre. Eine im vorigen Jahre einberufene technische Commission gab nach längeren Studien das Parere ab, dass der Tunnel auf die Dauer nicht zu halten und es daher rathsam wäre, schon jetzt eine neue Verbindung der Stadt mit dem mittleren Po-Thale zu suchen. Das Project harrt nur noch des Beschlusses der Kammer, um in Angriff genommen zu werden. Die neue Linie zweigt sich zehn Kilometer nördlich von Genua von der alten nordwestwärts ab; durchfährt den Apennin, erreicht Novi, Tortona und von da Mailand und den Gotthard. Der Kostenvoranschlag dürfte vierzig Millionen Lire überschreiten, da die Linie grosse Schwierigkeiten überwinden muss und zahlreiche Tunnels, darunter einer von fünf Kilometern, gebohrt werden müssen.

Donau-Ueberbrückungen. Berichten aus Bukarest zufolge wird die rumänische Regierung schon im kommenden August mit den Vorarbeiten zum Bau einer Eisenbahnbrücke über die Donau bei Czernaweda beginnen lassen und soll dann im nächsten Mai der eigentliche Bau in Angriff genommen werden. In letzterem Monate werden dann auch die Vorarbeiten zum Bau einer Eisenbahnbrücke bei Rustschuk, der schon beschlossen ist, ihren Anfang nehmen. Da jetzt nun auch die Staatsbahn die Donau überbrücken will, und zwar bei Rahova oder Nikopolis, so wird der untere Lauf dieses Flusses binnen wenigen Jahren an vier Punkten überbrückt sein, und zwar bei Belgrad, Rahova (Nikopolis), Rustschuk und Czernawoda.

Orientbahnen. In Folge der neuerdings aufgetauchten montenegrinisch-albanesischen und türkisch-griechischen Grenzfrage sind natürlich die Unterhandlungen mit der Pforte in Betreff des Baues der Bahn Nisch-Ueskub vollständig ins Stocken gerathen und sollen dieselben, wie verlautet, erst im Winter wieder aufgenommen werden. Indess meldet man aus Belgrad, die serbische Regierung fordere mit Entschiedenheit, dass der Anschluss der serbisch-macedonischen Bahn an die Bahn Salonich-Mitrowitza bei Ueskub erfolgen müsse, damit so Neu-Serbien, das noch immer nähere commercielle Beziehungen zu Macedonien hat, durch einen Schienenweg mit dieser Provinz verbunden werde. Ferner verlautet, die bulgarische Regierung wolle, falls die Bahn Krajowa-Philippopel wirklich zu Stande kommt, ihr Bahnproject Alexinatz-Widdin wieder fallen lassen und dafür mit der Staatsbahn wegen des Baues einer Flügelbahn Rahowa-Widdin verhandeln.

Russische Bahnen. S. S. Poliakoff, der bekannte russische Millionär und Eisenbahnkönig, hat, wie wir in der Petersburger „*Nowoje Wremia*“ vom 6. d. M. lesen, die Eisenbahn St. Petersburg-Zarskoje-Selo käuflich an sich gebracht und den Fahrtarif sofort um 30 Percent ermässigt.

Oesterreich im Suezcanale. Im Jahre 1879 haben vierzig österreichische (Lloyd)-Dampfschiffe mit einem Frachtengehalte von 51,482.920 Tonnen den Suez-Canal passirt und dafür 688.463 Francs als Durchgangstaxen entrichtet. In derselben Zeit passirten den Canal 93 französische, 52 italienische, 16 deutsche, dagegen 1144 englische Dampfschiffe.

MISCELLEN.

Wiener Handels-Akademie. Der Jahres-Bericht für das Studienjahr 1880 zeigt abermals, welch' erfreuliche Fortschritte sowohl in scientifischer wie finanzieller Richtung diese unter der Leitung des niederösterreichischen Landtags-Abgeordneten Dr. Senndorfer stehende höhere kaufmännische Fachschule macht. Die Frequenz ist neuerdings gestiegen und betrug an der dreijährigen Akademie 500 Studirende. Der einjährige commercielle Fachcurs für Herren, dessen Vorlesungen jetzt auch Vormittags von 8 bis 1½ Uhr stattfinden, und in welchem diesmal auch Handels-Geographie und Handels-Statistik von Dr. Zehden, ferner Stenographie von Prof. Engelhard gelehrt wurden, war von 60 Hörern besucht. Die Akademie absolvirten 101 Studirende, von denen die Mehrzahl sofort ein Placement erhalten dürfte, umsomehr, als Director Dr. Sonnderfer sich bezüglich der Placirung der absolvirten Handels-Akademiker sehr viel Mühe gibt und die hiesigen Firmen sich in der Regel direct an die Akademie-Direction wenden. Der finanzielle Stand der Anstalt ist ein recht befriedigender, und kann der Director mit grosser Genugthuung auf seine dreijährige Wirksamkeit in dieser Richtung zurückblicken, namentlich was seine Leistungen bezüglich der Erneuerung der Stiftplätze betrifft. In diesem Studienjahre erneuerte die Commune Wien vier Plätze, Baron Albert Rothschild einen Platz; als neue Stifter traten dem Vereine bei: der regierende Fürst von Liechtenstein und Frau Hedwig Hanse, die Besitzerin der grossen Spinnfabriken in Trautenau in Böhmen. Wir können dem Director zu diesem Erfolge nur gratuliren und hoffen, dass damit die Zahl der Stifter noch nicht abgeschlossen ist. An Aufsätzen enthält der Jahres-Bericht der Wiener Handels-Akademie diesmal einen sehr umfangreichen interessanten Artikel über den Tabak, dessen Anbau, Verarbeitung und Verbrauch, sowie seine Bedeutung für den Welthandel und die Staats-Finanzen, von Prof. Dr. Cicalek; ferner einen für unsere Bank-Institute sehr werthvollen Artikel: »Die Buchung einer Prioritäts-Anleihe«, von Prof. Robert Winkler und einen Artikel von Prof. Spitzer über Aufgaben aus der Wahrscheinlichkeits-Rechnung.

Unexplodirbare Dampfkessel. Die in letzter Zeit in Wien und Floridsdorf vorgekommenen Explosionsfälle von Dampf-Kochapparaten bieten uns Gelegenheit, die Aufmerksamkeit der industriellen Welt auf eine Sorte von Dampf-Erzeugern zu lenken, welche eine vollkommene Sicherheit bieten. Wir meinen die seit circa 28 Jahren in Frankreich, Deutschland, Belgien etc. im Gebrauche stehenden Belleville'schen Dampf-Erzeuger. Die Unexplodirbarkeit dieser Kessel ist eine Folge ihres Construction, indem sie einzig und allein aus eisernen Röhren bestehen, welche direct mit einander verbunden sind, ohne dass irgend ein Mantel oder grösserer Behälter dem Feuer ausgesetzt ist oder den Dampfdruck auszuhalten hat. Berechnung und Erfahrung beweisen, dass die Explosions-Gefahr mit dem Durchmesser des Kessels ungemein schnell wächst. Damit ein Dampfkessel von 2 Meter Durchmesser, wie solche oft angefertigt werden, dieselbe Sicherheit biete wie Röhren von 10 Centimeter Durchmesser und 5 Millimeter Wandstärke (Belleville'sche Kesselröhren), müsste dieser Kessel aus Eisenblech oder, besser gesagt, aus Panzerplatten von 10 Centimeter Dicke angefertigt werden. Erwägt man ferner, dass im Falle einer Explosion die zerstörende Kraft dem Volumen des Behälters proportional ist, sowie die Wirkung einer Mine im Verhältnisse zur Menge des gebrauchten Sprengstoffes steht, so ergibt sich, dass die zerstörende Kraft beim Kessel von 2 Meter Durchmesser ungefähr vierhundertmal grösser ist, als beim Rohr von 10 Centimeter Durchmesser. Durch Anwendung der Belleville'schen Dampf-Erzeuger wird man also gegen die durch Kessel-Explosionen verursachten Unglücksfälle und bedeutenden Verluste geschützt sein, welche Todesfälle, Entschädigungen an die Opfer, Zerstörung von Gebäuden, Werkzeugen, Waaren, Arbeitsstillstand etc. zur Folge haben.

Wärme und Elektricität. Der russische Ingenieur Gregor Babibtschew zu Witebsk in Russland will ein neues Mittel zur Umwandlung der Wärme in Elektricität erfunden haben. Nach dem von ihm construirten, »Thermo-Elektrophor« genannten Apparate gingen bei diesem Umwandlungs-Process nur noch 4 Percent verloren. Durch die Anwendung des Stromes des Thermo-Elektrophor für die Dialyse des Wassers in Knallgas oder in einer andern Combination als elektro-dynamischen Special-Apparat (Umbildung der Gramme'schen Maschine) erhalte er einen neuen Motor, mit dem 60 Percent theoretische Triebkraft erlangt werden können, während die gegenwärtige Effectivleistung der Motoren bei Dampfmaschinen mit Hochdruck nur 4 Percent und bei Dampfmaschinen mit Niederdruck 10 Percent der theoretischen Triebkraft ausmache. Man sei deshalb *caeteris paribus* im Stande, mit einem gleichen Kohlen-Aufwande durch den neuen, »Dynamophor« genannten Motor einen sechs- bis fünfzehnfach grösseren Nutzeffect zu erzielen, als mit der Dampfmaschine. Mit diesem Motor sei auch die Möglichkeit der Lösung des Problems der Luftschiffahrt gegeben. Wir müssen die Verantwortlichkeit für diese Mittheilung ausschliesslich dem Projectanten überlassen.

Die Stahl-Production der Welt wird im „*Mining Journal*" auf 3,000.000 Tons angesetzt. Im britischen Reiche bestehen 125 Bessemer-Converters, wovon etwa 90 unaufhörlich im Betriebe stehen und ungefähr 900.000 Tons Stahl jährlich liefern. Von den Converters sind jene auf den Atlas-Werken zu Sheffield die grössten, denn zwei davon haben 10 Tons Fassungsraum die Barrow-Compagnie besitzt 18 Sechs-Tons-Converters, die Mersey-Stahl-Gesellschaft 10 zu 5 Tons. Ausserdem haben unsere Etablissements Converters von 7 und 8 Tons Fassung im Betriebe; die übrigen rangiren zwischen 4 und 7 Tons. Der grösste Theil des Stahles wird auf Bessemerschienen verarbeitet, doch hat in der letzten Zeit dessen Verwendung auch zu anderen Zwecken zugenommen. Die Production Amerikas wird auf 750.000 Tons Bessemerstahl geschätzt; Deutschland, wo Krupp obenan steht, erzeugt 400.000 Tons, Frankreich circa 275.000 Tons, Belgien 150.000, Oesterreich 250.000, Schweden und Russland 150.000 Tons per Jahr. In letzterer Zeit ist die Stahl-Erzeugung mittelst des Siemens-Verfahrens stark in der Entwicklung begriffen und droht sogar den Bessemer-Process zu überflügeln. Die englischen Werke, die jenes Verfahren befolgen, sind im Stande, über 300.000 Tons darzustellen. Noch wirksamer erweist sich die Anwendung des Siemens-Martins-Processes. Auch Gussstahl steigt sehr in der Nachfrage und wird in vielen Fällen an Stelle des Eisens verwendet. All' diese Methoden haben sich mit erstaunlicher Raschheit entwickelt, und die neuesten Erfindungen zur directen Stahl-Erzeugung werden nur beitragen, den Stahl um so rascher allgemein einzubürgern und dem Zeitalter des Eisens ein Ende zu machen.

Das telegraphische Sehen. Kaum hat sich die Welt von der staunenswerthen Erfindung des Telephons erholt, so wird sie schon wieder durch eine andere amerikanische Erfindung: das Sehen per Telegraph, überrascht. Neben Professor Graham Bell, dem Erfinder des Telephons, welcher dem Franklin-Institute eine versiegelte Beschreibung des »telegraphischen Sehens« überreicht hat, bewirbt sich auch Ges. R. Carey vom Surveyors Office, City Hall in Boston, um den Ruhm, das Sehen weit entfernter Personen oder Gegenstände durch den elektrischen Draht vermitteln zu können. Der Apparat, welchen er in technischen Blättern abbilden lässt, hat als Hauptbestandtheile an beiden Endpunkten der Leitung eigenthümlich präparirte Scheiben, wovon die eine an der Abgangsstation die Rückwand einer *Camera obscura* bildet, die andere an der Empfangsstation auf ein chemisch präparirtes Papier wirkt, auf welchem das übermittelte Bild erscheinen soll, und zwar mit der Treue eines Spiegelbildes und wie ein solches ohne Beihilfe der menschlichen Hand aufgenommen. Der Mann oder der Gegenstand, dessen Bild telegraphirt werden soll, hat sich vor die Linse der Camera zu stellen, und die Lichtstrahlen, welche sein Bild auf die Rückwand der Camera werfen, fallen auf eine Scheibe, welche, vielfach durchbohrt, spitze Stifte von Selenium in diesen Bohrlöchern enthält. So viele Stifte in der Scheibe stecken, so viele Drähte gehen strahlenförmig von derselben aus, und werden mittelst eigener Vorrichtung am Apparat zu einem Kabel gewunden, so dass sie als vereinigter (isolirter) Draht durch eine Schraube den Apparat verlassen und sich an den gewöhnlichen Telegraphendraht anschliessen. Auf der Empfangsstation trifft die mit dem Draht übertragene Elektricität auf eine Metallspitze, welche dann auf eine hinter ihr auseinanderlaufende, einen Strahlenkeil bildende Menge von Drähten das Fluidum überträgt, so dass es in so vielen Strahlen, als Drähte da sind, auf die Basis des Strahlenkeils, nämlich auf eine bewegliche Scheibe fällt, die ebenfalls durchlöchert ist, aber Platina- oder Kohlenstifte in den Bohrlöchern trägt. Hinter dieser Empfangsscheibe ist ein Vacuum und dann das chemisch präparirte Papier, das als Fernspiegel dient. Ein Uhrwerk ist mit beiden Apparaten verbunden, damit eine Folge von Bildern durch Umdrehung eines Rades und Bewegen der weissglühend gemachten Stifte in der Scheibe hergestellt und so erst ein anhaltendes Sehen (nicht blos ein einmaliges Bildaufnehmen) bewirkt werden könne. Die Ganze beruht wesentlich auf dem Unterschiede in der Fähigkeit, elektrische Ströme zu leiten, welcher zwischen dem Selen und den anderen Theilen der Scheibe in der Camera existirt. Die Bewegung des um eine Walze sich drehenden Reproductions-Apparates ist eine spiralförmige, und auf dieselbe Art, d. h. mit Hilfe genannten Uhrwerkes, wird das Zusammenwickeln

der Drähte der Camera zu einem Kabel bewirkt. Etwas Entwicklungsfähiges scheint an der Erfindung zu sein, die aber offenbar noch in den ersten Anfängen steckt.

Schiffs-Eisenbahn in Amerika. In Oregon soll eine Schiffs-Eisenbahn gebaut werden, welche die Schiffe per Bahn um die Wasserfälle des Columbia herumführt.

LITERATUR.

Almanach der Südbahn. I. Pusterthal-Ampezzo. Mit 15 Holzschnitten nach G. & L. Seelos und einer Karte. Wien, Verlag von R. v. Waldheim. Es gibt mancherlei Arten von Reisehandbüchern und Reiseführern. Die meisten beschränken sich darauf, im Telegrammstyl das Nothwendige anzuführen, nur in wenigen (z. B. in Baedecker's, noch mehr in Meyer's Reisebüchern) wird auch das historische, naturwissenschaftliche und ethnographische Moment berücksichtigt, überhaupt »Land und Leute« so geschildert, dass man schon vor der Reise und auch nach derselben einen Genuss an der Lectüre hat. Zu den besten Monographien letzterer Art gehört das oben genannte Werk. Es enthält:

I. Führer von Kufstein nach Innsbruck über den Brenner bis an die italienische Grenze, dann durch das Pusterthal und in dessen Seitenthäler, nach Lienz und Villach, behandelt in 4 Touren.

II. Das Amppezzaner Thal, geschildert von Johannes Nordmann (mit 5 Illustrationen); ferner: »Von Brixen bis Bozen«, geschildert von Heinrich Noé (mit 7 Illustrationen).

III. Geschichten aus Tirol, enthaltend fünf reizend geschriebene Novellen, welche somit nicht blos an Regentagen einige Stunden lang angenehmen Zeitvertreib bieten. Die vorzügliche artistische Ausstattung gereicht der Verlagshandlung zur Ehre; die beigegebenen 15 Holzschnitte haben künstlerischen Werth und stehen dem Besten nicht nach, was auf diesem Gebiete im In- und Auslande geleistet werden ist.

Jakob's Eisenbahn-Führer durch Oesterreich-Ungarn. Das letzte Heft dieser bald und mit Recht beliebt gewordenen Erscheinung enthält wieder mehrere beachtenswerthe Verbesserungen. So z. B. werden auf Seite XXVI—XXVII, mit Hinweis auf die entsprechenden Seitenzahlen im Buch, die schnellsten Zugsverbindungen zwischen Wien und den hauptsächlichsten Städten, Bädern etc. des In- und Auslandes, letztere alphabetisch geordnet zusammengestellt. Auf der Rückseite der beigegebenen chromolithographirten Eisenbahnkarte von Oesterreich-Ungarn befindet sich eine trefflich ausgeführte Eisenbahn-Routenkarte, welche graphisch die raschesten Zugsverbindungen von Wien ab und retour darstellt. Diese Zusammenstellung dürfte auch dem Strategen nicht uninteressant sein. Wer nach Aachen, Aussee, Berlin, Bozen, Brüssel, Carlsbad, Dresden, Prag etc. reisen will, findet rasch in den »Reiserouten« die betreffenden Städte mit Angabe der Bahnen, Abfahrts- und Ankunftszeiten, Fahrtdauer etc. und kann leicht vergleichen, welche Bahn ihn am raschesten an den Ort seiner Bestimmung führt. Die Routenkarte umfasst nahezu ganz Europa. Der Herausgeber wird hoffentlich diese nützliche Bereicherung des Buches stets in genauer Evidenz halten.

Fahrplan und Führer für die k. k. niederösterr. Staatsbahnen. Die Direction hat heuer einen äusserst praktisch und übersichtlich zusammengestellten Fahrplan herausgegeben, welchem auch die Tarife für Personen- und Gepäcksbeförderung, sowie eine recht gute Karte (1:289.000) des ganzen, von Touristen so viel besuchten Gebietes enthält. Der beigefügte Reisetext ersetzt jeden anderen »Führer«. Das beiderseits bedruckte, in Taschenformat gefalzte Blatt ist an den Bahn-Cassen zu haben und kostet nur 6 kr. Mehr und Besseres um solchen Preis zu bieten, ist in der That unmöglich.

Neuer Plan von Wien. Der nach amtlichen Quellen von dem Ober-Ingenieur des Stadt-Bauamtes, Franz Berger, bearbeitete Plan der Stadt Wien und der angrenzenden Vororte mit den Häusernummern ist nun in seiner sechsten, bedeutend vermehrten und mit einem vollständigen Fremdenführer versehenen Auflage in der Rudolf Lechner'schen Universitäts-Buchhandlung erschienen. Dieser Plan, welcher seit seinem ersten Erscheinen sich der grössten Verbreitung erfreut, enthält in seiner letzten Ausgabe auch den Grundriss der Gebäude auf dem Schützenfestplatze und ein Verzeichniss sämmtlicher Strassen und Gassen Wiens. Der Rein-Ertrag ist dem Lehrer-Vereine »Volksschule« gewidmet.

Der Untergang und Wiederbau Szegedins. Von Josef Riedel, Ingenieur. Wien, 1880. Verlag von R. v. Waldheim. Die vorliegende Schrift erscheint zwar etwas spät, allein da sie die Geschichte der Theiss-Regulirung begreift, die verschiedenen Projecte vorführt und auch das neueste Gutachten der auswärtigen Experten analysirt, welches bis jetzt nur in ungarischer und französischer Sprache veröffentlicht ist, so bietet sie doch für einen grossen Kreis von Interessenten und Freunden der Culturtechnik und Volkswirthschaft willkommene Aufschlüsse.

Coursbuch. Coursbuch der deutschen Reichs-Postverwaltung. R. v. Decker's Commissions-Verlag in Berlin. Das neueste Heft enthält in fünf nach den Landestheilen geordneten und durch verschiedenfarbiges Papier kenntlich gemachten Abtheilungen (deren jede einzelne herausgenommen werden kann) die Sommer-Fahrpläne der Eisenbahnen Europas, die Post- und Dampfschiffs-Verbindungen, Gebühren-Tarif für Telegramme, Briefporto-Tarif u. s. w. Die beigefügte Eisenbahn-Uebersichtskarte, in Schwarz- und Blaudruck, enthält auf der Rückseite neben den Bahnhofs-Skizzen der grösseren Städte, ein Verzeichniss derjenigen deutschen Eisenbahn-Stationen, in welchen sich mehr als ein Personen-Bahnhof befindet, mit Angabe der Entfernungen dieser Bahnhöfe von einander.

Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereins, redigirt von Th. Trautwein. Jahrgang 1880. 1. Heft. Wien, 1880. Der Schmuck dieses Heftes ist eine von Emil Kirchner's Meisterhand gezeichnete Abbildung des vorderen Sonnenwandjochs, welche zugleich in so ausgezeichneter Weise reproducirt ist, dass kaum etwas aus früheren Publicationen in diesem Gebiete derselben an die Seite zu setzen ist. Eine andere willkommene Beigabe ist das tausendgipfelige Panorama von der Mädelegabel von Dr. Anton Sattler. Die schriftstellerischen Beiträge des Heftes machen einen guten Eindruck, da sie sich nicht mehr mit den alltäglich gewordenen Bergsteigereien befassen, sondern auch wissenschaftliche und ästhetische Gegenstände behandeln. So finden wir hier unter Anderem interessante Aufsätze über Bergaussichts- und Gebirgs-Panoramen, über Alpen-Vereine und Forst-Cultur, die Krimmlerfälle sonst und jetzt, die Art der Gletscher-Bewegung u. s. w.

„In dreissig Tagen durch Süddeutschland und Tirol.“ Von M. Koch v. Berneck. Zürich, C. Schmidt. Der Verfasser, welcher schon früher ein Werkchen: »In dreissig Tagen durch die Schweiz«, erscheinen liess, gibt in Obigem einen Führer, der von Frankfurt a. M. bis zur Schweizer Grenze, von Baden-Baden bis Wien reicht, und in gedrängtester Kürze die in Reisehandbüchern üblichen Daten enthält. Die Einrichtung ist praktisch und wird namentlich den Besitzern von Rundreise-Billets willkommen sein. Auch an guten Karten und Plänen fehlt es nicht.

Illustrirter Donauführer von Passau bis Sulina. Mit zahlreichen Illustrationen und 6 Karten. Von Ernst Neuffer, Beamter der I. Oesterr. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Dieser Führer ist in einer neuen Auflage erschienen und besitzt gerade jetzt bei dem erhöhten Interesse für die Donau-Regulirung und das ganze Donaugebiet einen besonderen Werth. Touristen und Geschäftsreisenden wird damit ein verlässliches Handbuch geboten, namentlich solchen, die in Wien und Budapest eines kurzen wohlberathenden Fremdenführers bedürftig sind.

Führer durch das Salzkammergut und die angrenzenden Gebiete zwischen Salzach und Enns. Herausgegeben von der Section »Austria« des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins. Verlag von R. Lechner's k. k. Universitäts-Buchhandlung in Wien. Diese von uns bereits in Nr. 20 besprochene Publication erfreut sich, wie wir hören, einer lebhaften Nachfrage. Wer hätte auch anders berufen sein können, dieses Gebiet gründlich und authentisch zu beschreiben, als der Alpenverein, der überall durch seine Zweigvereine Fühlung hat, und allenthalben die verlässlichsten Beiträge und Nachrichten willig erhalten kann. Alle in das Innere dieses prächtigen Gebietes führenden Routen sind mit einer Genauigkeit und Vollständigkeit beschrieben, die auch dem verwöhntesten Touristen genügen wird. — Die Verlagshandlung hat zu diesem vier Bogen starken Führer zwei Karten herstellen lassen, die das gesammte beschriebene Gebiet umfassen; dieselben sind auf Hanfpapier gedruckt und dem Führer beigegeben. Sie bilden einen Ausschnitt aus zwölf Blättern der grossen, vom k. k. militär-geographischen Institute herausgegebenen Specialkarte Oesterreichs (1 : 75.000), und enthalten, da sie photographisch auf 1 : 100.000 (1 Centimeter = 1 Kilom.) reducirt sind, alle Details der grossen Karte in der genauesten Widergabe. Wer in Landkarten zu lesen versteht, wird über die Fülle von Details erstaunt sein. Die Idee der Verlagshandlung, die Karten auf Hanfpapier drucken zu lassen und dadurch die Möglichkeit zu bieten, das vollständigste Kartenmaterial für ein verhältnissmässig grosses Gebiet bequem und ohne Beschwerde in der Brusttasche mit sich führen zu können, darf ebenso gelungen als praktisch genannt werden. Der innen und aussen elegant ausgestattete und in roth Ganzleinen gebundene Führer ist sowohl mit den beiden Karten, als auch ohne dieselben durch jede Buchhandlung zu beziehen. Desgleichen existirt von dieser Salzkammergut-Karte auch eine in sechs Farben ausgeführte Karte, welche gefalzt und aufgezogen zu haben ist.

Waldheim's Führer auf den österr. Alpenbahnen. Dieses von Jakobsen redigirte Büchlein, dem eine Orientirungskarte und ein Fremdenführer für Wien beigegeben ist, wird sich namentlich den Beifall aller Jener erwerben, welche sich bei einer Rundreise-Tour mit keinem voluminösen, daher theuren Reisehandbuch versehen wollen. Um den billigen Preis von nur 1 fl. wird ein in Taschenformat gedruckter, gefällig gebundener Reiseführer geboten, welcher alle nöthigen Daten über Unterkunft, Fahrgelegenheiten, Entfernungen, Sehenswürdigkeiten etc. enthält. Das Büchlein zerfällt in folgende Capitel: Winke für Reisende in Oesterreich, Wien, Südbahn (5 Routen), Leoben-Vordernberger Bahn, Kaiserin Elisabeth Bahn (3 Routen), Giselabahn (2 Routen), Kronprinz Rudolf-Bahn (4 Routen), Salzkammergut-Bahn, Niederösterreichische Staatsbahnen (4 Routen) und die Vorarlberger-Bahn.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Baugewerks-Zeitung. Red.: G. Felisch. 12. Jahrg. 1880. (104 Nrn.) Nr. 1. 4°. Berlin. Viertelj. 1 fl. 80 kr.

Bauzeitung. Allgem., m. Abbild. Gegr. v. Prof. Chr. Ludw. Förster, red. v. Aug. Köstlin. Fol. 45 Jahrg. 1880. Wien. 22 fl.

Bauzeitung, Deutsche. Red.: K. E. O. Fritsch u. F. W. Büsing. 14. Jahrg. 1880. (104 Nrn.) Nr. 1. 4°. Berlin. Viertelj. 1 fl. 80 kr.

Bethke, K., Decorativer Holzbau. Neue Folge. 3.–6. Lfg. Fol. Stuttgart. à 2 fl. 15 kr.

Breymann, G. A., Allgem. Bauconstructions-Lehre. 4. Thl. Versch. Constructionen. 2. Aufl., bearbeitet v. A. Scholtz. 10. Lfg. 4°. Stuttgart. 90 kr.

Central-Organ d. gesammten Baugewerbes. 1. Jahrg. 1880. Nr. 1. Fol. Berlin. pro cplt. 2 fl. 40 kr.

Haarmann's, F. L., Zeitschrift f. Bauhandwerker, hrsg. v. G. Haarmann. 24. Jahrgang. 1880. Nr. 1. 4. Leipzig. Viertelj. 1 fl. 35 kr.

Knäbel, A., Techn. Handbuch f. Baugewerksmeister u. Bauhandwerker. 1.–3. Lfg. 8°. Berlin. à 60 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Neue wirkliche Mitglieder: Die Herren: August Herschmann, Beamter, Guido Bettini, Stations-Vorstand (Jedlesee), Heinrich Sturm, Stations-Vorstand (Jedlesee) der Oesterr. Nordwestbahn. Max Vogel, Bureau-Chef der Erzherzog Albrecht-Bahn; Adolf Ritter von Bogusz, Ober-Inspector der Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Rudolf Brudniok, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Josef Czermak, Stations-Vorstand der k. k. priv. Niederösterr. Staatsbahnen (Pottenstein); Robert Hermann, prov. Beamter. Franz Josef Kohn, Ober-Inspector der Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; von Babitsch, k. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes. — **Neues unterstützendes Mitglied:** Herr Rudolf von Waldheim, Druckereibesitzer.

Bibliothekspenden: Dr. Max Freiherr von Buschman: »Der Secundärbahnbetrieb auf den österreichischen Bahnen in seiner Gestaltung bis Anfang Juni 1880.« George R. Blanchard: »Testimony before the special railroad committee of the New-York Assembly« (gespendet von den genannten Herren Verfassern.) American railway master mechanics association: »Report of the proceedings of the twelfth annual convention« (gespendet von der genannten Association); Josef Riedel: »Der Untergang und Wiederaufbau Szegedins« (gespendet vom Herrn Verfasser); Adolf Graf von Buonaccorsi di Pistoya: »Luftschifffahrtstudien mit vergleichenden Betrachtungen über Hydraulik, Aëronautik, und aerodynamische Flugkörper« (gespendet von der Verlagshandlung Lehmann & Wentzel).

An die P. T. Mitglieder. Der Gesangverein österr. Eisenbahn-Beamten gibt für Clubmitglieder zu der am Donnerstag, den 5. August d. J., im k. k. Volksgarten stattfindenden Sommer-Liedertafel Eintrittskarten zum ermässigten Preise von 50 kr. aus, und können solche Karten in der Club-Kanzlei behoben werden.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Vom 24. d. M. angefangen bis auf Weiteres wird der an jedem, einem Sonn- oder Feiertage vorausgehenden Wochentage um 1 Uhr 30 Min. Nachmittags von Wien nach Payerbach abgehende Eilzug bis Mürzzuschlag verkehren und in den Stationen Klamm, Semmering und Spital anhalten; Ankunft in Mürzzuschlag um 5 Uhr 37 Min. Nachmittags.

Subscription gegen Theilzahlungen

auf

5000 Stück Theiss-Lose

Ziehungen im Jahre 1880: am 15. September und 15. November.

Bis zum Jahre 1890

jährlich drei Ziehungen

Haupttreffer ö. W. fl. 100.000 bei jeder Ziehung.

Niederster Treffer fl. 110, steigend bis fl. 120.

Nominalbetrag des Loses ö. W. fl. 100. Zinsenertrag 4 % p. a. vom Nominalbetrage.

Zinsen, Capitals-Rückzahlungen und Prämien sind steuer-, stempel- und gebührenfrei, werden demnach ohne Abzug ausbezahlt.

Die Lose geniessen neben den für dieselben bestellten Special-Sicherheiten die

Garantie des kön. ungar. Staats-Aerars.

Aus einer Vergleichung der Theiss-Lose mit anderen verzinslichen Losgattungen ergibt sich für die Theiss-Lose:

1. **Höchste Verzinsung;**
2. **Grösste Anzahl von Ziehungen pro Jahr;**
3. **Grösste Anzahl der Haupttreffer;**
4. **Höchster Haupttreffer.**

In der unterzeichneten **Wechselstube der Union-Bank** werden **Theiss-Lose** auf Lieferung gegen Anzahlung von **zehn Gulden** und gegen Leistung von **elf** monatlichen Theilzahlungen (10 Theilzahlungen à **zehn Gulden** und Restzahlung von **vier Gulden**), somit zum Preise von zusammen 114 Gulden österr. Währ. für jedes Los exclusive laufende Zinsen verkauft.

Bei Erlag der Anzahlung erhält der Käufer einen von der Union-Bank in Gemässheit des Reichsgesetzes vom 30. Juni 1878 ausgefertigten Lieferschein mit der genauen Bezeichnung des ihm auf Lieferung verkauften **Loses** nach **Serie und Nummer** und erwirbt hierdurch sofort das Spielrecht des **Original-Loses**

Die Subscription beginnt mit dem 17. Juli 1880 und wird in den Provinzen spätestens am 12., in Wien spätestens am 14. September 1880 geschlossen.

Wien, im Juli 1880.

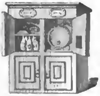
Wechselstube der Union-Bank, Wien, Stadt, Graben 13.

1814

Die Fabrik tragbarer Eiskeller

des Ingenieurs

Franz Bollinger in Wien



empfiehlt ihre anerkannt bestconstruirten und preisgekrönten

Kühl-Apparate

für **Bier, Wasser, Milch, Butter, rohes Fleisch; Speisenkühler** f. Haushaltungen, **Gefriermaschinen und Gefrornes-Reservoirs**; complete **Schank-Einrichtungen, Mousseé-Pipen** neuester Construction.

Illustrirte Preis-Courante gratis.

Aufträge an die Fabriks-Hauptniederlage

Wien, Wieden, Heumühlgasse 2.

Benedikt Eder

Schreib- und Zeichnungs-Requisiten-Handlung

Lieferant mehrerer Eisenbahnen

Wien, IV., Margarethenstrasse Nr. 4.

Reichhaltig assortirtes Lager aller Schreib- und Zeichnungs-Papiere, Copir-Leinwanden und aller sonstigen Artikel für

Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen,

Architekten, Ingenieure, technische und industrielle Bureaux.

Haupt-Niederlage von vorzüglichstem

Indigo-Copir-Papier.

1639

Eisenbahnen. — **Schrauben-Muttern- und Nieten-Fabrik** — Dampfschifffahrt.

JULIUS OVERHOFF

FABRIK:	COMPTOIR:
Neunkirchen a. d. Südbahn,	Wien, IV., Karlsgasse Nr. 16

erzeugt:

Mutterschrauben, Muttern (geschmiedet, kalt- und warmgepresst), **Nieten, Unterlagsscheiben, Telegraphenbau-Kleineisenzeug, Oberbau- und Bergwerks-Werkzeuge, Grubennägel etc.**

Als Specialität:

Schienen-Befestigungsmittel, wie: Hakennägel, Tirefonds, Laschenbolzen, Mutternfesthalter (Patent Grover), Sicherheitsplättchen (Patent Hohenegger), ferner: Schraubenkupplungen, Nothketten, Entgleisungs-Rampen, Schienen-Nivelleurs, Schienen-Nagelzangen (Patent Petschacher).

IMPORT UND EXPORT:

1758

Bahnbedarf aller Art, insbesondere: Kupfer-Rohre, Platten, Bleche, Stangen (auch centralgelochte für Stehbolzen), Rohr- und Rohrbürwände, Feuerbüchsplatten, Kupferstutzen für Locomotive etc.

Bergwerke. — Jutefäden zum Putzen. **Lubrifiant économique** (Achsenschmieröl). — Maschinenfabriken.

Der heutigen Nummer liegt ein Prospect der Commandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation W. Carvens in Hannover bei.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 31. Wien, den 1. August 1880. III. Jahrgang.

Eine Eisenbahn-Ausstellung in Wien.*)

Seit 17. Juli l. J. ist die vom Niederösterr. Gewerbevereine angeregte und in gelungener Weise durchgeführte Gewerbe-Ausstellung eröffnet. Unwillkürlich muss dem Beschauer derselben sich der Gedanke aufdrängen, inwieweit Ausstellungen überhaupt Anspruch auf grossen Nutzen erheben. Wiewohl die aufeinander gefolgten Weltausstellungen das Bedürfniss nach solchen nicht zu steigern vermögen und die fast ununterbrochene Thätigkeit der Aussteller schliesslich eine materielle und physische Abspannung derselben herbeiführt, so ist dessenungeachtet der den Ausstellungen innewohnende Werth mehr und mehr gewürdigt worden. Nicht in der Befriedigung gewöhnlicher Schaulust und in dem Wettstreite der Nationen, sich das Verdienst zu sichern, Weltausstellungen veranstaltet zu haben, soll der Zweck der Ausstellung gesucht werden. Der Nutzen derselben liegt in erster Linie darin, dem Besucher die Möglichkeit zu bieten, nach einer bestimmten Zeit auf einem bestimmten Gebiete alle Fortschritte durch eigene Anschauung zu beurtheilen. In dieser Hinsicht waren die grossen Weltaustellungen nicht durchwegs glücklich. Allzugrosse Räumlichkeiten, forcirte Installirungen, unverhältnissmässig hohe Platzmiethzinse, in der Conception wohl systematisch gedachte, aber factisch nicht so durchgeführte Gruppirung der einzelnen Materien, sowie tausende von grossen und kleinen Fehlern, welche stets im Gefolge einer jeden Ausstellung zu finden waren, sind die Ursachen, warum schliesslich doch fast sämmtliche Austellungen dem eigentlichen Zwecke nur ungenügend entsprachen. Ein planvolles Studium bestimmter Branchen wurde meist illusorisch gemacht, und die Ausstellungen erhielten immer mehr das Gepräge von grossen Jahrmärkten. Mochte der Wille noch so gut sein, die Durchführung scheiterte an der erdrückenden Menge des Gebotenen, mitunter auch an dem fieberhaften Bestreben, zum bestimmten Termine um jeden Preis fertig zu werden, und so kam es, dass man vor lauter Bäumen den Ausstellungswald gar nicht sah.

Die in den letzten Jahren allzurasch auf einander gefolgten Weltausstellungen mussten eine Gleichgiltigkeit erzeugen, die bedauerlich ist, wenn berücksichtigt wird, dass Expositionen entschieden ausgesprochenen Nutzen bringen und schon gebracht haben. Wenn demnach die grossen Weltausstellungen nicht mehr jene eminent praktischen Resultate zu Tage fördern, die man von ihnen gehofft, so zeigen andererseits die Erfolge von zahlreichen Specialausstellungen, wie sehr das Bedürfniss nach solchen thatsächlich besteht, und scheint auch das Specialisiren das Programm der Zukunft zu sein. Wir sehen dies im gewöhnlichen Leben bei verschiedenen Gelegenheiten und kommen immer mehr zur Erkenntniss, wenn etwas Tüchtiges geschaffen werden soll, dass nur Specialisiren zum Ziele führt. Dies ist sowohl in der Wissenschaft, in der Kunst als auch beim Gewerbe zu beobachten. Die verschiedenen Special-Ausstellungen der jüngsten Zeitperiode sind deutliche Fingerzeige für die Art und Weise, wie in der Folge Ausstellungen zu insceniren sein werden.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Eisenbahnen mit einer Special-Ausstellung aller auf dieses grosse Feld sich erstreckenden technischen und mechanischen Fortschritte, gewiss dem Fachmanne und auch dem Laien eine Fülle mächtiger Anregung bieten dürften; denn auf keinem Gebiete sind in den letzten Jahren so mannigfache Veränderungen zu verzeichnen, eine solche erdrückende Menge von Neuerungen und Erfindungen aufzuweisen, wie beim Eisenbahnwesen.

Mit Ausnahme der technologischen Ausstellung in Moskau 1872 und den gelegentlich der Weltausstellungen in Wien, Philadelphia und Paris stattgefundenen Expositionen mehrerer Bahnen, ist bis jetzt nichts Derartiges versucht worden, und dennoch wäre ein Versuch eine lohnenswerthe Aufgabe aller betheiligten Factoren. Wer wollte heute zu leugnen versuchen,

*) Mit der Veröffentlichung dieser sehr beachtenswerthen Anregung des bekannten und rührigen Clubfunctionärs hoffen wir der Idee einer Eisenbahn-Ausstellung in Wien nicht nur im Club österr. Eisenbahnbeamten, sondern auch in allen massgebenden Eisenbahnkreisen eine thatkräftige Unterstützung zu sichern. D. Red.

dass die Entwicklung des Eisenbahnwesens auf die Cultur-Entwicklung der Welt einen Einfluss übt? Wer kann versuchen die Veränderungen auf socialem Gebiete zu negiren, die wir seit einem halben Jahrhundert staunend mit erleben? Man kann heute getrost von einem Zeitalter der Eisenbahnen sprechen, und die Keime aufstrebender Civilisation unseres Jahrhunderts ohne Uebertreibung dem die Welt umspannenden Schienengürtel vindiciren. Die 300.000 Kilometer Eisenbahnen sind nicht nur ein glänzendes Wahrzeichen technischen Fortschrittes; sie repräsentiren nicht blos ein Communicationsmittel, das an die Stelle der Post getreten; sie haben die Pulsschläge unseres culturellen, politischen und volkswirthschaftlichen Lebens beschleunigt und bilden heute mit ihren tausendfach geschlungenen Eisenschienen eine kräftige Stütze des gesammten nationalen Wohlstandes

Die Schnelligkeit, mit der Eisenbahnen seit der grandiosen Erfindung Stephenson's gebaut wurden, lässt es begreiflich erscheinen, dass fast alle Bahnen nach anderen Normen gebaut, eingerichtet und in Betrieb gesetzt wurden. Dem letzten Jahrzehnt war es vorbehalten, auf diesem weit verzweigten Gebiete eine Gleichförmigkeit anzubahnen, und ist thatsächlich die Mitwirkung des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sei hier besonders erwähnt, — eine Uniformität angestrebt, jedoch lange noch nicht erreicht. Die mannigfachen Einrichtungen der Eisenbahnen, zumeist angeblich mit Berücksichtigung nationaler und klimatischer Eigenthümlichkeiten erfolgt, lassen es aber sehr wünschenswerth erscheinen, dieses grosse Arsenal der friedlichen Waffen in Form einer Ausstellung, einer ruhigen systematischen Kritik zu unterziehen und den praktischen Eisenbahnmännern durch Autopsie Gelegenheit zu bieten, jene wünschenswerthen Reformen herauszufinden, deren Durchführung nur auf Basis eines übersichtlich gruppirten Materiales möglich ist.

Die vom Niederösterreichischen Gewerbeverein ins Leben gerufene Gewerbe-Ausstellung ist wohl hinreichende Erklärung dafür, dass in diesen Blättern die Veranstaltung einer Eisenbahn-Ausstellung angeregt wird, immer in der Voraussetzung, dass, sowie dort der Gewerbeverein, hier der Club österreichischer Eisenbahnbeamten berufen ist, in dieser Frage die Initiative zu ergreifen. Es ist selbstverständlich unerlässlich, dass die hervorragenden Vertreter des Eisenbahnwesens Oesterreich-Ungarns gemeinschaftlich mit der Regierung der eben besprochenen Idee Sympathien entgegenbringen und jene Unterstützung widmen, ohne welche kein Werk geschaffen werden kann.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, in ausführlicher Weise die Vorarbeiten und die Durchführung eines derartigen Unternehmens zu beleuchten. Wir beschränken uns desshalb lediglich auf die blosse Anregung, der wir freundliche Beurtheilung und Auffassung im patriotischen Sinne wünschen. In Kürze sei nur bemerkt, dass die Gruppirung der einzelnen Ausstellungs-Objecte jedenfalls eine fachgemässe sein, und womöglich nur auf wenige grosse Hauptgruppen beschränkt bleiben müsste.

Die Ausstellung würde demnach beispielsweise nur folgende Gruppen umfassen:

1. Historische Entwicklung der Eisenbahnen,
2. Betriebsmaterial,
3. Baudienst,
4. Maschinendienst,
5. Betriebsdienst,
6. Telegraphendienst,
7. Signalisirungsdienst,
8. Eisenbahn-Literatur,
9. Ausstellung von Skizzen, Plänen, Instructionen und Normalien, sowie von Modellen bemerkenswerther Einrichtungen.

Es bedarf wohl keiner speciellen Bekräftigung, dass eine Beschickung sowohl seitens des In- als auch des Auslandes gewiss in stattlicher Weise erfolgen dürfte, und es ist nicht nothwendig noch hervorzuheben, dass die maassgebenden Kreise auch diese Aufgabe zu Ehren unseres Vaterlandes, das in den letzten Jahren auf allen Gebieten Hervorragendes geleistet hat, erfolgreich durchführen werden. *S. Weill.*

Winke für Reisende
bezüglich Sicherung des Reisegepäckes und der Baarschaft.

Die Organisation des Expeditsdienstes und die Pflichttreue des Bahnpersonales lassen fraudulose Handlungen an dem der Bahnanstalt übergebenem Reisegepäck nicht zu, wenigstens sind solche durch die genannten Factoren ungemein erschwert; es vergehen Jahre, ehe eclatante Fälle dieser Art sich ereignen, und derlei vereinzelte Pflichtverletzungen sprechen weder gegen die Gesammtheit des Bahnpersonals, noch gegen den Werth der bestehenden Einrichtungen. Das Reisegepäck wird aber bekanntlich nicht nur während der Fahrt dem Gepäcksconducteur anvertraut, sondern es wird auch mitunter in den Magazinen der Spediteurs, der Eisenbahnen, Dampfschiff-Unternehmungen oder Hôtels für kürzere oder längere Zeit eingelagert; in all' diesen Fällen ist es möglich, dass untergeordnete Dienstorgane oder fremde Personen an dem anvertrauten Gute sich vergreifen können, besonders dann, wenn mangelhafter Verschluss der Colli einen solchen verbrecherischen Vorgang erleichtert Auch da heisst es: »Gelegenheit macht Diebe« und »Besser bewahrt, als beklagt.«

Wir glauben darum, der Reisewelt durch nachstehende Winke und Rathschläge einen willkommenen Dienst zu erweisen. Die übliche Verschliessung der Gepäcksstücke macht widerrechtliches Oeffnen, wegen der meist schleuderhaften Arbeit der Koffer, nur zu leicht möglich; desshalb wird auch der Diebstahl gewöhnlich erst so spät entdeckt, dass der Ort der That nicht mehr constatirt werden kann, wodurch wieder die Eruirung des Thäters sehr erschwert oder unmöglich gemacht wird. Es kommen im Handel, wie man sich durch den Augenschein überzeugen kann, Koffer vor, bei denen es genügen würde, rückwärts aus den Charnieren die Bolzen mit einem spitzigen Werkzeuge herauszuschlagen, oder die nur leichtfertig befestigten Charnieren mit einem Stemmeisen, bez. Schraubenzieher loszumachen, um sodann den Koffer ohne Aufsperren der Schlösser öffnen zu können. Ebenso leicht ist es an solchen Koffern, die nur mit Drahtstiften befestigte, Deckel und Schloss verbindende Charniere loszulösen oder deren Bolzen herauszutreiben, worauf der Deckel ohne Oeffnen des Schlosses aufgehoben werden kann. Nach vorgenommenem »Besitzwechsel« werden die Charnieren wieder sauber befestigt und

keine Spur der verübten Unthat ist sichtbar. Die Schlösser der marktgängigen Koffer sind in der Regel ganz gemeine Dutzendwaare, was schon die rohe kunstlose Form des Schlüsselbartes verräth. Solche Schlösser können mit einem einfachen Sperrhaken oder krumm gebogenen Nagel geöffnet werden. Die Kofferfabrikanten scheuen die kleine Mehrauslage für ein gutes Schloss und beachten nicht, dass ihr Fabrikat bestimmt ist, den Inhalt des Koffers auch vor Dieben zu bewahren. Auf die erwähnten Mängel achte man bei Ankauf des Koffers genau; man verlange gute Waare, aber scheue sich nicht, sie auch gut zu bezahlen.

Man muss das Reisegepäck in zweifacher Beziehung gegen Einbruch sichern:

1. Soll die Befriedigung der Annexionsgelüste selbst einem »gewiegten Fachmanne« Schwierigkeiten bereiten. In den meisten Fällen wird somit die nöthige Zeit für die Procedur nicht vorhanden sein, weshalb letztere ganz unterlassen wird, oder es ist wahrscheinlich, dass der Dieb während dieser Zeit betreten wird.

2. Soll die widerrechtlich vollzogene »Ausgleichung des Besitzunterschiedes« unvertilgbare Spuren zurücklassen, um sofort vor Uebernahme des Gepäckes das Weitere einleiten zu können.

Zu diesem Behufe lasse man sämmtliche Charnierbänder der Koffer mittelst kleiner, aber starker Schraubenbolzen befestigen, deren Köpfe ausserhalb und deren Gewinde innerhalb des Koffers sich befinden. Die Schraubenmutter ist durch einen Splint gegen Lockerwerden zu sichern. Die Bolzen der Charnieren sollen ziemlich stark und beiderseits mittelst Nietköpfen gegen das Durchschlagen versehen sein. Zum Versperren grösserer Holzkoffer dienen am besten zwei eingestemmte Schlösser (oder ein eingestemmtes und ein Vorhängschloss, letzteres ohne Charnierbügel); beide müssen jedoch Combinationsschlösser nach Art der bei den einbruchsicheren Cassen üblichen sein. Solche Schlösser sind gegenwärtig in Eisenhandlungen, bei den Cassenfabrikanten und bei soliden Schlossern um ein Billiges zu haben. Um die Vereinigung von Deckel und Koffer noch mehr zu sichern, werden an beiden Stirnseiten von Aussen je zwei starke Holzschrauben eingedreht, deren Köpfe in versenkten Löchern des Kofferdeckels sich befinden, also nicht vorstehen. Sind die Schrauben eingedreht, so werden diese Löcher mit Wachs verschmiert, auf dem der Eigenthümer einen deutlichen Abdruck seines Privatsiegels aubringt. Auf unverletzte Beschaffenheit dieses vertieften, zufälligen Beschädigungen nicht ausgesetzten Wachssiegels ist bei Uebernahme des Gepäckes besonders zu achten. Die Stellen, unter denen sich die Schraubenköpfe befinden, können in Ermanglung eines Wachssiegels, auch mit Papier (am besten Leinwandpapier) überklebt werden, auf dem der Eigenthümer seinen Namen mit Tinte oder mit Wachsstift geschrieben hat. Das Papier ist mit Leim oder einem zähen Kleister anzukleben. Solche mit Leim bestrichene und mit dem Namen beschriebene Papierstreifen können in Vorrath gehalten und beim Handgepäck verwahrt werden. In gleicher Weise überklebe man die Schlüssellöcher; das Einführen eines fremden Schlüssels ist dann so gut wie unmöglich gemacht, denn wollte der Dieb das angeklebte Papier durch Befeuchten loslösen, um zum Schlüsselloche zu gelangen, so verwischt sich die Schrift auf dem Papier.

Dem Eigenthümer macht das Oeffnen keine Schwierigkeit; er braucht nur nebst den Schlüsseln noch den Schraubenzieher bei sich zu führen; dagegen wird der mit schwankenden Eigenthumsbegriffen Behaftete zu seinem grössten Verdrusse sich mit einem so verwahrten Koffer lang beschäftigen müssen, ehe das Oeffnen gelingt; ja bei guten Combinationsschlössern — solide Construction und Befestigung vorausgesetzt — wird er von der That abstehen oder zum gewaltsamen Einbruch schreiten müssen, der jedoch sofort von Aussen erkennbar wäre, abgesehen davon, dass dem Diebe meist die nöthige Zeit zu dieser Operation fehlen dürfte und er jedes auffallende Geräusch vermeiden muss.

An kleinere Gepäcksstücke lege man ein Combinations-Vorhängeschloss oder ein sogenanntes »Buchstabenschloss« (ohne Schlüssel), wo dem Langfinger auch nichts Anderes als der gewaltsame Einbruch übrig bleibt, da ihm das Oeffnen des hunderte von Combinationen zulassenden Buchstabenschlosses — einen ganz besonders glücklichen Zufall ausgenommen — selbst nach stundenlangem Probiren nicht gelingen würde.

Pretiosen, Uhren u. dgl. können in derart verschlossenen Koffern unbedenklich verwahrt werden. Da jedoch die Bahn, mit oder ohne Werthversicherung, im Verlustfalle immer nur die reglementmässige Entschädigung leistet, so empfiehlt es sich, derartige Werthgegenstände mit Werthangabe durch die Post befördern lassen oder in einer sicher verschlossenen Handtasche mitzunehmen die man selbstverständlich nirgends vergessen darf.

Grössere Geldbeträge stecke man nicht in eine glatte, leicht aus der Brusttasche fallende und vom Taschendieb mühelos »gezogene« Brieftasche, ebensowenig in das Portemonnaie, sondern trage sie in einem täglich benützten Kleidungsstücke (das man sich selbst reinigt) vernäht, oder in einem umgehängten unter dem Hemde befindlichen Täschchen aus Wachstaffet. Von diesem Geldvorrathe nimmt man früh den tagsüber muthmasslich ausreichenden Betrag, dessen Noten man am sichersten nicht in der Brieftasche, sondern in einem unscheinbaren Couvert aus Leinwandpapier aufbewahrt. Dass man bei Bahncassen, im Wartsaal, Coupé, Hôtel und Gasthause vor fremden Personen keine grösseren Geldbeträge sehen lassen darf und im buchstäblichsten Sinne des Wortes »zugeknöpft« sein muss, gebietet die allergewöhnlichste Vorsicht. Nur etwas Ordnungsliebe — oder wenn man will: Pedanterie — und man hat auf Reisen die Herren »Ritter vom Griff« nicht zu fürchten.

K. E.

EISENBAHNRECHT.

Coupon-Processe der Elisabeth-Bahn. Dieselbe ist in einem Coupon-Processe, welcher beim Frankfurter Landgerichte zur Entscheidung kam, mit der Einwendung der Rechts-Anhängigkeit abgewiesen worden. Die Entscheidungsgründe weichen in wesentlichen Punkten von der Auffassung der meisten anderen deutschen Gerichte ab. Aus den Motiven des Frankfurter Gerichtes gehen jedoch zwei interessante Thatsachen hervor: Abweichend von der ziemlich allgemeinen Rechts-Anschauung der deutschen Gerichte gibt dieses Gericht zu, dass in der eigentlichen Coupon-Frage das österreichische Recht massgebend sei, und erklärt weiter, dass das österreichische Curatoren-Gesetz auch für die deutschen Prioritäten-Besitzer bindend sei. »Es ist,« bemerkt ein Berliner Blatt, »nicht zu leugnen, dass die seitens des Frankfurter Landgerichtes geltend gemachten Gründe überzeugende Kraft haben.« Wir stimmen dem vollkommen bei. Angesichts der von der Elisabeth-Bahn eingeleiteten Ausgleichs-Action haben jedoch die processualen Entscheidungen kaum mehr eine praktische Bedeutung.

ZEITUNGSSCHAU.

Der Ausbau der Localbahnen. Das »Frdbltt.« schreibt hierüber folgende beherzigenswerthe Mahnung: »Mehrere Monate sind bereits seit Promulgirung des Localbahngesetzes verflossen, und von den an dasselbe geknüpften Erwartungen ist bislang wenig in Erfüllung gegangen. Gegen siebzig Concessionsgesuche lagen zu Beginn des Jahres im Handelsministerium vor und bis jetzt sind nur fünf Concessionen erlassen werden: Die Oesterreichische Localbahn-Gesellschaft, die Linie Pezek-Zasmuk in Böhmen, die Kremsthal-Bahn in Oberösterreich, die Linien der sogenannten böhmisch-mährischen Transversal-Bahn, soweit sie Mähren durchziehen, dann die Bozen-Meraner Bahn in Tirol, und zwei stehen in nächster Aussicht, nämlich die Linien Neutitschein-Zauchtel und Hullein-Kremsier im Ganzen etwa 200 Kilometer. Während in dieser Aufzählung Böhmen und Mähren, diese so industriereichen Länder nur sehr minim mit Localbahnen bedacht sind, fehlt Steiermark, Kärnten und das Herz des Reiches, Niederösterreich gänzlich, und wahrlich in jedem dieser Kronländer gibt es Bezirke von agricoler oder industrieller Bedeutung, zu deren Entwicklung nur Localbahnen fehlen, in Menge. An Capitalien ist nicht Noth, um ein den Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechendes Localbahnnetz über unsere ganze Monarchie

auszubauen und hierdurch nicht nur Handel und Industrie zu beleben sondern auch den jetzt bestehenden Hauptbahnen neue Verkehrsobjecte zuzuführen, wohl aber an der Unterstützung derjenigen Factoren, welchen es in erster Linie zukäme, die Verkehrsverhältnisse der Provinzen zu verbessern — wir meinen die Landtage. Ueberblicken wir die soeben beendeten Sessionen unserer siebzehn Landtage, so finden wir, dass in den wenigsten derselben überhaupt von der Anlage von Localbahnen die Rede war, und wo es schon geschah, wie in Böhmen, Nieder-Oesterreich und Steiermark, da verhielten sich die Landtage so kühl ablehnend, als ob die Localbahnen eher schädigend als nützlich für das Land wirken sollten, und zu einer werkthätigen Unterstützung dieser Corporation, selbst nur in legislatorischer Beziehung Erleichterungen zu gewähren, geschah — nichts. Und es hat doch wahrlich an Beispielen nicht gefehlt, wie unsere Nachbarländer, Ungarn, Deutschland und Italien, die Frage der Localbahnen zur Ausführung brachten. Gemeinde-, Provincial- und Landesgesetzgebung überbieten sich dort an Erleichterungen und Zugeständnissen, um Localbahnen in umfassendster Weise ins Leben zu rufen. Und man vergesse nicht, dass wir die kurze Zeit benützen müssen, für welche das Localbahngesetz gegeben, das heisst der Regierung die Befugniss ertheilt wurde, Concessionen für Localbahnen mit den vom Parlamente gegebenen Erleichterungen zu ertheilen, weil die Ermächtigung blos auf zwei Jahre sich erstreckt. Wir laufen also, wenn nicht bald etwas Energisches in dieser Angelegenheit geschieht, Gefahr, alle Vortheile dieses Localbahngesetzes zu verlieren, und es steht zu besorgen, dass sich auch hier das so oft uns verderblich gewordene Wort »Zu spät« wieder bewahrheiten könnte.«

CHRONIK.

Heinrich Drasche, R. v. Wartinberg †. Der Genannte, einer der hervorragendsten Gross-Industriellen Oesterreichs, 1811 in Brünn geboren, ist am 24. Juli, Abends um 9 Uhr, nach dreimonatlicher Krankheit zu Reichenau bei Payerbach verschieden. Wir geben über den Verstorbenen, welcher unterstützendes Mitglied des Club österr. Eisenbahn-Beamten gewesen ist, nachstehende biographische Daten: Drasche, ein geborener Brünner, ist im Jahre 1826 nach Wien gekommen. Er selbst war fast unbemittelt; sein Onkel, Alois Miesbach, jedoch besass schon damals die Wienerberger Ziegelgewerkschaft in Inzersdorf. Vom Jahre 1829 an war Drasche als technischer und commercieller Director die Seele des grossartigsten keramischen Etablissements von Oesterreich, welches sich nach dem Beginn der Stadterweiterung zu Dimensionen entwickelte, wie solche von keinem derartigen Unternehmen bisher erreicht wurden. Drasche war der Erste in Oesterreich, der die Erzeugung von Terracotta zum Häuserschmuck begann. Nach dem im Jahre 1857 erfolgten Tode Alois Miesbach's übernahm Drasche die 9 Ziegeleien und die 30 Kohlenwerke seines Onkels. Zwei Drittheile der neuen Wiener Häuser sind aus Drasche'schen Ziegeln erbaut; die Reliefs an der Börse, das chemische Laboratorium, das Kunstgewerbe-Museum geben Zeugniss von der hohen Stufe, die Drasche's Ziegelei und Terracottafabrik erreicht haben. Den Kohlenwerken, die Drasche ererbt hatte, fügte er zwölf neue, die er erschlossen, hinzu. Die Fürsorge für das Wohl seiner Arbeiter, die nach Tausenden zählen, ist eines der werthvollen Erbstücke, die Miesbach seinem Neffen Drasche hinterliess. Schulen, Krankenhäuser, Bibliotheken, Pensionsfonds und Invaliditäts-Versorgungen gründete Drasche überall bei seinen Etablissements. Bescheiden in den Bedürfnissen für seine Person, verwendete er seinen Reichthum fruchtbringend für die Industrie und wohlthuend für die Armen. An der Gründung sämmtlicher aus Privatmitteln geschaffenen gewerblichen Lehranstalten war Drasche betheiligt; durch Stipendien an technischen Hochschulen setzte er manchen unserer jetzt bedeutenden Techniker in die Lage, im Auslande seine Studien zu machen, um dann das Gelernte im Interesse der heimischen Industrie zu verwerthen. Es gibt keinen humanitären Verein der Residenz, der Drasche nicht zu seinem Mitgliede zählte. Mit Drasche stirbt ein kühner Geist, eine Arbeitskraft, die ihresgleichen sucht, aber er hat dafür gesorgt, dass man in Wien und Oesterreich seinen Namen nicht so bald vergessen wird.

Erzherzog Albrecht-Bahn. Herr Regierungsrath Pichler, Director der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn, ist zum k. k. Betriebsverwalter und der Herr kaiserliche Rath Dr. Lihnrzik, General-Secretär der Erzherzog Albrechtbahn, zu dessen Stellvertreter ernannt worden. Der Amtsantritt erfolgt am heutigen Tage, und erlischt gleichzeitig jede Ingerenz des Verwaltungsrathes dieser Eisenbahn-Gesellschaft auf Verwaltung und Geschäftsführung. Sämmtliche gesellschaftlichen Dienststellen und Geschäftsabtheilungen, sowie das gesammte Personal — ohne irgend eine Ausnahme — treten unter die Amtsgewalt des k. k. Betriebsverwalters. Der Wirkungskreis des Letzteren gegenüber dem Verwaltungsrathe dieser Bahn wird durch den Hinweis auf die mit Ersterem gepflogenen protokollarischen Vereinbarungen geregelt. Der Regierung gegenüber hat der Betriebs-Verwalter die Zustimmung derselben zu all' denjenigen Verfügungen einzuholen, die bisher dem Verwaltungsrathe vorbehalten waren.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat den Bau-Unternehmern Schön und Wessely in Prag die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von der Station Kaschitz-Schönhof der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) über Hohen-Trebitsch, Schönhof, Deutsch-Trebitsch, Willomitz nach Radonitz, mit einer Abzweigung von Willomitz nach Fünfhunden, im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt; ferner die dem Interessenten-Ausschusse der Kremsthalbahn unterm 4. Januar 1880 ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von Kremsmünster bis Kirchdorf-Michldorf auf weitere sechs Monate verlängert.

Oesterreichisch-ungarischer Verein der Holzhändler und Holz-Industriellen. Der Ausschuss hat im abgelaufenen Jahre hauptsächlich die Frage der Einführung der deutschen Holzzölle und die Frachten- und Refactie-Frage zum Gegenstande seiner Thätigkeit gemacht. Die Schritte, welche der Verein bei der österreichischen Regierung unternahm, um die Einführung der deutschen Holzzölle abzuwenden, hatten nicht den gewünschten Erfolg. Aus Anlass vorgekommener Schwierigkeiten bei Transit-Gütern konnte, Dank der Mithilfe des Holzhändler-Vereins in München, ein Bescheid der deutschen Regierung bekanntgegeben werden, des Inhaltes, dass, so lange die Transit-Lager nicht bestehen, mit Berufung auf §. 7 des deutschen Zoll-Gesetzes die vorläufige zollfreie Einlagerung verlangt werden könne. In der Tarif- und Refactie-Frage strebt der Verein die Herstellung eines allgemeinen Zonen-Tarifes an, bei dem auf die Verhältnisse und Relationen der einzelnen Verfrachtungs-Linien Rücksicht zu nehmen wäre und die Tarif-Bemessung durch reglementsmässig festgesetzte Wagen-Quantitäten zum Ausdrucke zu gelangen hätte. An die österr.-ungar. Eisenbahnen, sowie an die Bahnen Deutschlands, Hollands und der Schweiz wurde mittelst Circulärs das Ansuchen gestellt, die Zählung der Stückzahl von Holzsendungen bei Auf- und Abgabe gegen Vergütung von 50 Pfennigen per Waggon zu 10.000 Kilo zu gestatten und etwaige Befunde amtlich zu bestätigen. Die Bahnen Deutschlands verwiesen darauf, dass sie gegen Entrichtung einer Gebühr von 3 Mark per Waggon zu 10.000 Kilo zur Zählung verpflichtet seien, und es wurde nun die Intervention des Holzhändler-Vereins in München in Anspruch genommen, um eine Herabsetzung dieser Zähl-Gebühr zu erwirken. Schweizerische und holländische Bahn-Gesellschaften erklärten sich bereit, dem Begehren des Vereines zu entsprechen, andere Gesellschaften machten ihre Entscheidung von der der inländischen Bahnen abhängig. Diese wiesen das Ersuchen ab; die General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen hat jedoch — von dem Ansuchen des Vereins in Kenntniss gesetzt — die Staatsbahn aufgefordert, wegen Feststellung der Stückzahl und beziehungsweise Fixirung der Zähl-Gebühr im Sinne des §. 50 des Betriebs-Reglements, sowie wegen Textirung des bezüglichen Tarif-Absatzes mit den übrigen Bahnen ein Einvernehmen zu pflegen und geeignete Anträge zu stellen. Es sei sonach auf eine günstige Erledigung des Ansuchens des Vereins zu hoffen.

Die Kohlenlager bei Krems. Der von den Industriellen Niederösterreichs so lange gehegte Wunsch, in diesem Kronlande ein Kohlenlager zu besitzen, welches an Qualität mit der böhmischen und preussischen Kohle concurriren könne, scheint seiner Erfüllung entgegenzugehen. Mitte Juli hat nämlich ein Deutsch-Böhme aus Karlsbad, Namens Josef Kell, auf der nächst dem Dorfe Stratzing gelegenen Pfarrwiese, eine Wegstunde von Krems, ein Kohlenlager entdeckt, das zu den schönsten Erwartungen Anlass gibt. Man ist bereits in vollster Arbeit begriffen, und sind die Arbeiter auf Schichten theils jüngerer, theils auch älterer Steinkohlen in der vorläufigen Dicke von 9 Fuss gestossen; es wird dem Antreffen reinster Glanzkohle und selbst von Anthracit entgegengesehen. Der Grund, in welchem aller Wahrscheinlichkeit nach sich das Kohlenlager ausbreitet, ist eine weite Terrain-Mulde, die sich zwischen Briel, Stratzing und Gneixendorf einerseits und den Höhenrücken längs dem Kremsthal andererseits ausdehnt. Begreiflicherweise hat dieses Ereigniss in dieser Gegend eine nicht geringe Aufregung verursacht, und gewinnt nun das jüngst im Landtage der Verwirklichung näher gebrachte Project einer Fortsetzung der Bahn Leobersdorf-St. Pölten über Krems und Sigmundsherberg als Anschluss an die nördlichen Bahnen an Bedeutung. Wenn sich die Ausbeute in dem gehofften reichlichen Maasse ergibt, so kann man diesem Unternehmen mit Rücksicht auf die Nähe von Wien und die geringen Frachtspesen eine grosse Bedeutung nicht absprechen.

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. Donnerstag, den 5. August 1880 findet die erste Sommer-Liedertafel dieses Vereines im k. k. Volksgarten unter der Leitung des Vereins-Chormeisters Herrn Franz Köstinger und Mitwirkung des Herrn Franz Toms, Mitglied der k. k. Hof-Capelle und des k. k. Hofopern-Orchesters, sowie der Musik-Capelle des k. k. 14. Infanterie-Regiments Grossherzog von Hessen statt. Das Programm umfasst folgende Nummern: I. Abtheilung. »Widerspruch«, Chor mit Orchesterbegleitung von Franz Schubert. »Maienzeit«, Chor mit Solo-Quartet von Johann Herbek. »Meine Seele gleicht der Blume«, Tenorsolo mit Brummchor und Solo-Quartet von A. M. Storch, Solo: Vereins-Mitglied Herr Josef Neydhort. »Ständchen«, Chor mit Orchesterbegleitung von Rud. Weinwurm. II. Abtheilung. »Wiener Spaziergänge«, Walzer für Chor und Orchester von Louis Lackenbacher. III. Abtheilung. »Grüss' dich Gott«, Chor von Engelsberg. »Die Alpenfee«, Chor mit Piston-Solo von Ed. Kremser. »Normans Sang«, Chor von Kücken — Im Falle der Absage wegen ungünstiger Witterung findet die Liedertafel Donnerstag den 12., event. Samstag den 14. August statt.

Localbahn-Project Vöcklabruck-Kammer. Von der Attersee-Dampfschifffahrts-Unternehmung ist am 25. v. M. nach Kammer eine Versammlung von Interessenten zur Berathung über den Bau einer Eisenbahn von Vöcklabruck bis Kammer am Attersee einberufen worden. Der Attergau und sein Hinterland liefern wohl bedeutende Quantitäten von Forstproducten; es ist aber fraglich, ob diese für eine Eisenbahn ausreichen, um deren Rentabilität zu sichern. Der circa dreimonatliche Touristen-Verkehr ist nicht belangreich genug. Hiezu kommt, dass Bau und Betrieb dieser Localbahn wegen des bedeutenden Gefälles von Vöcklabruck bis zum Attersee sich nicht billig gestalten würden.

Mährische Secundärbahnen. Am 22. v. M. fand in Brünn eine Versammlung des Consortiums für die Mährischen Secundärbahnen statt. Es ist dies der geänderte Titel, nachdem das Project aufgegeben wurde, die Transversalbahn als Hauptbahn zu bauen. Die Feld-Arbeiten der Tracirung sind bereits gänzlich vollendet, und beginnen nunmehr die Bureau-Arbeiten. Das fertige Project muss Ende August vorgelegt werden. Zugleich wurde beschlossen, in sämmtlichen von der neuen Bahn berührten Bezirken Local-Comités ins Leben zu rufen, um die Interessenten und Anrainer zur Theilnahme an der Durchführung des Projectes anzuregen. Die Resultate dieser Bemühungen werden selbstverständlich für die Aufstellung des definitiven Finanz-Programmes massgebend sein.

Secundärbahn Tabor-Pilgram. In der Versammlung der Interessenten erklärte der Schwarzenberg'sche Wirthschafts-Director, dass Fürst Schwarzenberg sich verpflichten will, die Bahn, wenn dieselbe auch über drei Millionen kosten würde, selbst zu bauen, da ihm sechs Millionen englisches Capital zu drei Percent angeboten wurden; doch müssten ihm die Concessionäre, O. Bauer in Wien und Reichsraths-Abgeordneter Baron Widersperg, die Concession abtreten. Die Verhandlungen hierüber wurden eingeleitet.

Ungarische Eisenbahn-Bank. Dieselbe hat am 22. v. M. die erste Directions-Sitzung gehalten, in welcher von verschiedenen eingereichten Geschäfts-Offerten sechs Offerten, betreffend die Finanzirung und den Bau von vier Vicinal-Locomotivbahnen, einer Pferdebahn und ein Municipal-Anlehen für öffentliche Arbeits-Leistung, im Principe angenommen wurden. Mit den weiteren Verfügungen wurde das Executiv-Comité betraut und als technischer Director Inspector Gulaczy engagirt.

Kettenschifffahrt. Der k. ung. Communications-Minister hat den Ober-Ingenieur Hugo Zsak und den Inspector der k. ung. General-Inspection für Eisenbahnen und Schifffahrt Richard Rapaics zu eingehenden Studien der Ketten- und Tauschifffahrt exmittirt. Dieselben werden die Kettenschifffahrts-Einrichtungen auf der Elbe, auf der Oder, auf dem Rhein, ferner in Belgien und in Frankreich studiren und dem Minister sodann einen umfassenden Bericht erstatten, auf Grund dessen die der Legislative zu unterbreitende Gesetzesvorlage ausgearbeitet werden soll.

Eisenbahn Serajewo-Zenica. Nachdem über den Ausbau der Eisenbahn von Serajewo nach Zenica zwischen den drei Regierungen im Principe Beschluss gefasst ist, geht man nunmehr bereits an die Ausarbeitung der Detailpläne. Zu den diesbezüglichen Berathungen sind je zwei Commissäre der österreichischen und der ungarischen Eisenbahn-General-Inspection zugezogen. Der den beiden Legislativen vorzulegende Gesetzentwurf wird im gemeinsamen Finanzministerium ausgearbeitet; Herr v. Szlavy wird sich mit den beiderseitigen Ressort-Ministern bezüglich der gleichzeitigen Einbringung der Vorlagen in's Einvernehmen setzen. Da diese erst im Herbste eingebracht werden und im besten Falle erst im November die verfassungsmässige Zustimmung erlangt haben können, so ist es klar, dass die Inangriffnahme des Baues erst im Frühjahre 1881 erfolgen kann. Die bosnische Landesregierung beklagt die Verzögerung, weil die Communication auf der ohnehin unwegsamen Strasse durch die Niederschläge im Herbste auf die grössten Schwierigkeiten stösst. Die Bahn wird vorläufig schmalspurig sein; der Unterbau soll aber so wie für eine normalspurige Bahn angelegt werden.

General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Die Tages-Ordnung für die morgen in Baden-Baden zusammentretende General-Versammlung umfasst 30 Berathungs-Gegenstände. Dieselben erstrecken sich jedoch meist auf interne Angelegenheiten, wie Abänderungen, bezw. Ergänzungen des Wagen-Regulativs, der technischen Vereinbarungen zur einheitlichen Gestaltung der Vereinsbahnen, des Betriebs-Reglements, des Vereinskarten-Reglements, der Vereins-Statuten u. s. w. Indessen dürften die nachstehenden Anträge von allgemeinem Interesse sein: Fahrpreis-Ermässigung für Kinder unter zehn Jahren (Niederschlesisch-märkische Staatsbahn), Berechnung der Giltigkeitsdauer für Retour-, Rundreise- und einfache Billets (Badische Staatsbahnen), Beförderung von Reisenden bei versäumtem Zugs-Anschluss (Berlin-Anhaltische Bahn), sowie die Anträge der Kaiserin Elisabeth-Bahn, betreffend Declaration der Bezeichnung »franco gegen Nachnahme«, bezw. der Sächsischen Staatsbahn, betreffend Fristen zur Auszahlung von Nachnahmen auf dem Francatur-Zwange unterliegende und auf Bahnhof-*restante*-Güter.

Elektrische Beleuchtung der Vesuvbahn. Am 27. Juni wurde der Versuch gemacht, die Drahtseil-Bahn auf den Vesuv elektrisch zu beleuchten. Das Schauspiel war grossartig. Man hatte längs der Linie 10 Licht-Apparate in gleichen Entfernungen von einander aufgestellt. Der ruhige Abend, der Mond in seinem vollen Glanze, der Vesuv aussergewöhnlich entflammt — dies Alles contrastirte wunderbar mit dem elektrischen Licht. Der Versuch konnte nicht besser gelingen.

Neue Dampferlinie nach New-York. Im Juli d. J. wurde eine für den österreichisch-ungarischen Verkehr mit Nordamerika wichtige neue Dampferlinie der bekannten grossen Rhederfirma J. und V. Florio und Comp. in Palermo eröffnet. Seit etwa zwei Jahren hatte diese Firma eine regelmässige Linie von Frachtdampfern zwischen dem Mittelländischen Meere und New-York unterhalten. Vor Kurzem wurde nun diese Linie in eine Passagierlinie umgewandelt, und da Florio und Comp. auch eine adriatische Linie mit dem Endpunkte Triest besitzen, so hat Oesterreich dadurch einen directen Wasserweg nach New-York erhalten. Das erste Schiff dieser Unternehmung »Mittelmeer- und New-York-Dampfschiff-Gesellschaft«, fuhr bereits vor einigen Wochen nach Amerika ab und brauchte von Gibraltar bis New-York die Zeit von 18 Tagen. Die Stationen im Mittelmeer sind Catania, Neapel, Livorno, Genua und Marseille. Von Catania aus laufen kleinere Dampfer nach allen Häfen des Schwarzen und Adriatischen Meeres, hauptsächlich auch Triest, und das Umladen findet demnach in Catania statt. Vorderhand werden monatlich drei Dampfer nach Amerika abgehen. Florio und Comp. besitzen eine Flotte von vierzig Dampfern, und der Chef der Firma ist österreichischer Generalconsul in Palermo.

MISCELLEN.

Neuerung in den Wasserstations-Einrichtungen von Haupt- und Secundärbahnen. Die Frage der Wasserbeschaffung auf den Stationen der Eisenbahnen ist von jeher von grösster Wichtigkeit gewesen, da ohne eine minutiell geordnete Wasserwirthschaft ein regelrechter Betrieb undenkbar ist. Um das für die Locomotivspeisung, resp. die Heizhäuser und Werkstätten erforderliche Wasser zu erhalten, wird dasselbe nur bei den Gebirgsbahnen durch natürlichen Zufluss zugeleitet; der grösste Theil unserer mittelgrossen und kleineren Stationen musste jedoch mit Dampf-Wasserhebewerken oder Handpumpen versehen werden, und es ist bekannt genug, welche bedeutende Anlagekosten derartige maschinelle Pumpstationen oft erfordern, und mit welchen Summen die Budgets der Maschinenverwaltungen für den Betrieb und die Erhaltung derartiger Einrichtungen belastet sind. Die zahllose Reihe der Reparaturen an den in solchen Stationen meistens verwendeten Verticalkesseln und Gestängepumpen und die in Folge dessen eintretenden Störungen sind bekannt genug. Eine grossen Erfolg versprechende Neuerung in der Einrichtung der Wasserstationen bietet der Hall'sche Pulsometer, welcher sich seit seiner nunmehr dreijährigen Einführung in Europa für obige Zwecke nach den zukommenden Mittheilungen diverser Bahnen sehr gut bewährt hat, und bei österreichischen Bahnen durch Herrn C. Eichler, Wien, Kolowratring 3, mehrfach aufgestellt worden ist. Die Vortheile, welche bei Anwendung des Pulsometers erzielt werden, bestehen darin, dass besondere Dampfkessel zum Betrieb des Pulsometer nicht mehr aufgestellt werden dürfen, sondern die Füllung der Zugsmaschinen während der Haltezeit des Zuges direct mit Locomotiv-Dampf verrichtet wird — resp. auf grösseren und mittleren Stationen, wo Rangirlocomotiven

disponibel sind, die Füllung der Wasser-Reservoirs in den Heizhäusern durch ebenfalls von der Rangirmaschine entnommenen Dampf geschieht, sobald dieselbe den Rangirdienst beendet hat und in das Heizhaus eingefahren ist. Der dann noch vorhandene Dampfdruck genügt in den meisten Fällen, um 40—60 Cubikmeter Wasser in die vorhandenen Reservoirs zu fördern. Wie einerseits durch die Pulsometer-Einrichtung in Folge Wegfall besonderer Dampfkessel die Anlagekosten auf weniger als die Hälfte reducirt werden, so wurde andererseits auch constatirt, dass die Betriebskosten für Beschaffung von 1 Cubikmeter Wasser sich erheblich niedriger, in einigen Fällen unter die Hälfte der früheren Kosten gestellt haben. Bei Benützung hochgespannter Dämpfe aus der Locomotive stellt sich nämlich der Kohlenverbrauch für Pulsometer niedriger, als bei anderen Pumpen und die Kosten für Wartung des Dampfkessels, Schmierung und Putzmaterial und die Amortisationsquote des früheren Dampfkessels entfallen gänzlich. Aus den Mittheilungen diverser inländischer, deutscher und russischer Bahnen, bei welchen der Pulsometer eingeführt ist, lässt sich eine allgemeine Befriedigung constatiren. Ein diesbezüglicher Aufsatz ist zu unserer Verfügung und werden wir denselben in der nächsten Nummer unseren geehrten Lesern mittheilen.

Eiserner Oberbau in Oesterreich. Ein wesentlicher Grund, wesshalb der eiserne Oberbau in Oesterreich noch immer nicht die für die Eisen-Industrie und den Eisenbahn-Betrieb so nöthige und erwünschte Ausdehnung erhalten hat wie in Deutschland, wo bereits 900 Kilometer eisernen Oberbaues liegen, beruht in dem Mangel der für die Kosten der Anlage und der Unterhaltung nöthigen Daten. Es ist daher gewiss nur dankend anzuerkennen, dass nunmehr eine österreichische Eisenbahn-Verwaltung daran geht, mit ihren diesbezüglichen Erfahrungen der öffentlichen Beurtheilung ein Substrat zu bieten. Es ist dies die Oesterreichische Nordwestbahn. Die Nordwestbahn besitzt jetzt 15.652 Meter eisernen Oberbaues, wovon 1876: 4055 Meter, 1877: 4017 Meter und 1878: 7580 Metern gelegt wurden. Für 1880 ist die Legung von 9539 Meter präliminirt. Die Herstellungs-Kosten (bei Verwendung von Pausch-Eisenschienen) betrugen 1876: 17 fl. 97 kr., 1877 und 1878: 14 fl. 26 kr., während dieselben für 1880 mit 11 fl. 71 kr. per Meter präliminirt sind. Die Herstellungs-Kosten eines Holz-Querschwellen-Oberbaues mit Stahlschienen und imprägnirten Eichenschwellen betrugen im Jahre 1876: 14 fl. 2 kr., 1877 und 1878: 13 fl. 56 kr. und sind für 1880 mit 11 fl. 90 kr. präliminirt. Die Kosten-Differenz für den Meter eisernen Oberbaues in den Jahren 1876 und 1877/78 beruht in der Differenz der Preise für Erzeugung der Lang- und Querträger, da im Jahre 1876 aus Anlass der schwierigern Erzeugung eine Aufzahlung von 7 fl. 50 kr. nöthig, dagegen pro 1877/78 bei den direct aus Pausch-Eisen erzeugten Trägern diese Aufzahlung nur zu 3 fl. 10 kr. per 100 Kilos erforderlich war, ein Preis, der pro 1880 auf 2 fl. 90 kr. ermässigt wurde. Die Kosten-Differenz der Preise in den Jahren 1878 und 1880 beruht im Preise der Oberschiene mit 11 fl. 60 kr. für ersteres Jahr, welcher pro 1880 mit 8 fl. 68 kr. abgeschlossen wurde. An Erhaltungs-Kosten per Kilometer, worin jedoch auch beim Holz-Querschwellen-Oberbau nur die reinen Geleise-Regulirungs-Kosten, daher die Umwechslungs-Kosten für schadhafte Schwellen nicht inbegriffen sind, erwuchsen beim eisernen Oberbau 1877 für die im Jahre 1876 gelegten Strecken 166 fl., 1878 bei den im Jahre 1877 gelegten 119 fl. 85 kr., bei der im Jahre 1876 gelegten 125 fl., 1879 bei den im Jahre 1876 gelegten 110 fl. 86 kr., bei den im Jahre 1877 gelegten 75 fl. 89 kr., bei den im Jahre 1878 gelegten 86 fl. 60 kr.; hingegen bei dem hölzernen Oberbau pro 1877: 143 fl., 1878: 102 fl. 41 kr., 1879: 91 fl. 36 kr. Diese Daten beweisen, dass die Erhaltungs-Kosten des eisernen Oberbaues sich im Verhältniss der Consolidirung des Schotterbettes herabmindern, und dass speciell bei jenen Strecken, wo die Querverbindungen aus Pausch-Schienen bestehen, selbe schon im ersten Jahre unter die Erhaltungs-Kosten des Holz-Querschwellen-Oberbaues herabsinken. Ungeachtet der harten Winter in den letzten Jahren kamen beim eisernen Oberbau keine Auftreibungen durch Frost vor. Diese bei der Nordwestbahn gesammelten Resultate über die Verwendung des eisernen Oberbaues finden bei den deutschen Bahnen ihre Bestätigung. So wurden beispielsweise bei den Rheinischen Bahnen an Erhaltungs-Kosten für den eisernen Oberbau 230 Mark, für den hölzernen 360 Mark per Kilometer verausgabt; die Länge des eisernen Oberbaues betrug 208 Kilometer.

Gebiet des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Aus dem soeben versendeten Geschäftsberichte für 1879/80 entnehmen wir folgende Daten: Das gesammte Vereinsgebiet hat zur Zeit eine Länge von 56.569 Kilometern (1324 Kilometer mehr als im Vorjahre), wovon 33.731 Kilometer auf das Deutsche Reich, 18.692 Kilometer auf Oesterreich-Ungarn und 4146 Kilometer auf Luxemburg, Holland, Belgien, Rumänien und Polen entfallen. Dem Vereine gehören 53 deutsche Verwaltungen mit 201 Stimmen, 38 österreichisch-ungarische mit 130 Stimmen und 11 fremdländische mit 34 Stimmen an. Von den deutschen Bahnverwaltungen sind 11 preussische Staatsbahn-Verwaltungen mit 15.189 Kilometern Betriebslänge (inclusive der unter staatlicher Verwaltung stehenden Privatbahnlinien und der Militärbahnen) und 75 Stimmen, 7 nichtpreussische Staatsbahn-Verwaltungen mit 9623 Kilometern und 44 Stimmen, 34 Privatbahn-Verwaltungen mit 7604 Kilometern und 75 Stimmen, sowie 1 Reichsbahn-Verwaltung mit 1315 Kilometern und 7 Stimmen. Die preussischen Staats- und unter Staatsverwaltung stehenden Linien mit den Reichsbahnen in Elsass-Lothringen umfassen also beinahe die Hälfte des gesammten deutschen Schienennetzes, während die Privatbahn-Verwaltungen nur noch ein Gebiet von 23 Percent der deutschen Bahnen haben. Im Laufe des letzten Vereinsjahres sind neben den Veränderungen, welche sich durch die Verstaatlichung grosser preussischer Bahncomplexe und die anderweitige Bildung von Directionsbezirken vollzogen haben, die zu registriren, dass der Betrieb der Kronprinz-Rudolph-Bahn von der österreichischen und der der rumänischen Bahnen von der fürstlich rumänischen Regierung übernommen worden ist, dass der Betrieb der Strecke Antwerpen-Moerdyk und Rosendaal-Breda von der Belgischen Centralbahn auf die Belgische Staatsbahn, beziehungsweise auf die Niederländische Staatsbahn übergegangen ist, sowie dass der Betrieb auf der Linie Zevenberg Moerdyk ganz eingestellt wurde.

LITERATUR.

„Montblanc *contra* Simplon.“ Senator Chardon hat unter diesem Titel eine Brochure veröffentlicht, in welcher er die internationalen Vorzüge der zukünftigen Montblanc-Eisenbahn im Verhältnisse zur Simplon-Bahn nachzuweisen sucht. Dieser interessanten Schrift entnehmen wir folgende Daten, um sie mit unseren früheren Mittheilungen (»Oe. E.-Ztg.« Nr. 46 v. J. und Nr. 7 l. J.) über die geplante Simplonbahn vergleichen zu können. Die Montblanc-Linie von Collonges nach Ivrea, 214 Kilometer lang, soll nur 75 Millionen Francs kosten, wovon auf den Montblanc-Tunnel, 15.800 Meter lang, 61·8 Millionen Francs entfallen, so dass für die ganze ausserhalb des Tunnels liegende Strecke von circa 200 Kilometer Länge nur 13·2 Millionen Francs übrigblieben. Nach dieser Berechnung würde ein Kilometer der offenen Strecke nur 66.000 Francs kosten (?!), während die Simplon-Bahn von Brieg nach Arona, 98 Kilometer lang, mit 136·5 Millionen Francs veranschlagt ist, wovon für den Simplon-Tunnel, 18.850 Meter lang, 80 Millionen Francs und für die ausserhalb des Tunnels liegende Zufahrtsstrecke Isella-Arona, 79 Kilometer lang, 56·5 Millionen Francs, somit per Kilometer 715.200 Francs entfallen würden. Der Verfasser präliminirt für die Gebirgsstrecke Courmayer-Aosta 300.000 Francs per Kilometer; hingegen die Simplon-Bahn für die ebenso schwierige Gebirgsstrecke Isella-Domo d'Ossina 816.000 Francs per Kilometer. Man sucht also die Montblanc-Linie durch eine äusserst niedrige Angabe der Baukosten zu protegiren, um die Entscheidung der französischen Regierung für die Subventionirung der Simplon-Bahn zu verzögern oder wenigstens zu erschweren. Es ist zu bedauern, dass gerade diese Brochure einen Umschwung der öffentlichen Meinung zu Ungunsten der Simplon-Bahn anstrebt, während weder aus handelspolitischen noch aus technischen Rücksichten die Montblanc-Linie der Simplon-Bahn vorgezogen werden kann.

Wassergas als der Brennstoff der Zukunft. Strong's Patent zur Bereitung von Heizgas in Verbindung mit Lowe's Verfahren für Leuchtgas. Von Julius Quaglio. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Preis 96 kr. Die Brochure behandelt zunächst die Entwicklung der Wassergas-Herstellung durch die Patente von Strong und Lowe in Amerika und gibt uns in der Einleitung eine historische Uebersicht der seit dem Jahre 1824 bestehenden Bestrebungen und Versuche, Wassergas in industriellem Massstabe herzustellen.

Die allgemeine Anwendung des Wassergases als Heiz- und Wärme-Material, kurz gesagt als Brennstoff überhaupt, wird der Beginn einer Reformation auf einem technischen Gebiete sein, welches merkwürdiger Weise, trotz allen Fortschrittes in den exacten Wissenschaften, seit Jahrtausenden auf der gleichen niedrigen Stufe stehen geblieben ist. Erst in der neuesten Zeit hat man in der Technik, durch Einführung der Gasgeneratoren und Regeneratoren, einen wesentlichen Fortschritt zu verzeichnen. Bei anderen chemischen Gross-Industrien ist man so weit gekommen, dass der Verlust, welcher sich gegenüber der theoretischen Berechnung bei der praktischen Umwandlung der Rohstoffe ergibt, meist nur mehr nach Bruchtheilen eines Procentes zu verzeichnen ist; beim grössten chemischen Process auf unserer Erde aber, der Verbrennung, haben wir vom theoretischen Werthe einen Verlust von 90 Percent anzunehmen, ein geradezu erschreckendes Verhältniss, wenn wir in Betracht ziehen, dass die Verbrennung einer totalen Vernichtung des vor-

handenen Rohstoffes gleichkommt, für welchen, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse, die Natur momentan keinen Ersatz mehr bietet. Unter Anderem wird in der Brochure das Factum mitgetheilt, dass, um in London jährlich den theoretischen Heizwerth von 800.000 Tonnen — 800 Millionen Kilo zu realisiren, 8 Millionen Tonnen — 8000 Millionen Tonnen Kile verbrannt werden müssen, also eine Vergeudung von 7200 Millionen Kilo Steinkohle jährlich in einem einzigen Centralpunkte! Die Brochure enthält ferner Abbildung und Beschreibung des verbesserten Strong'schen Apparates, das Resumé der schon erwähnten Versuche in Stockholm, eine Vorlesung von Dwight, einen Auszug aus den Rapporten von Männern der Wissenschaft mit zahlreichen analytischen Untersuchungen, eine Uebersicht über die Production des Petroleums als Hilfsmittel, das Wassergas leuchtend zu machen, und einen Artikel über die Bedeutung des Wassergases für die bestehenden Gaswerke und Gasgesellschaften. Es mangelt uns an Raum, um hier eine ausführlichere Besprechung des Inhaltes zu geben, wir können aber die Durchsicht des Werkes allen Interessenten anrathen.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

An die P. T. Mitglieder. Um bei Entgegennahme der Mitglieder-Beiträge eine Gleichförmigkeit zu erzielen, werden die P. T. Mitglieder höflich ersucht, die betreffenden Zahlungen nur gegen Präsentirung resp. Entgegennahme der vom Club-Cassier gezeichneten Quittungen zu leisten.

Die P. T. auswärtigen Mitglieder werden ersucht, die Beiträge directe an den Club-Cassier Herrn Friedr. Martys, Inspector der österr. Nordwestbahn, Wien, II., Kaiser Josefstrasse Nr. 12, einzusenden.

Die Eincassirung erfolgt nach wie vor zu den von den P. T. Mitgliedern festgesetzten Terminen.

K. k. priv. Versicherungs-Gesellschaft

Riunione Adriatica di Sicurtà in Triest.

In der General-Versammlung, welche am 21. d. M. in Triest unter dem Vorsitze des General-Directors, Herrn Alexander Ritter v. Daninos stattgefunden hat, wurde der 41. Rechnungs-Abschluss für das vergangene Jahr vorgelegt. Dieser Rechnungs-Abschluss umfasst blos die Elementar-Versicherungen, da die Lebens-Versicherungen nur von drei zu drei Jahren bilancirt werden und solches zuletzt per Ende 1878 geschehen ist.

Indem hinsichtlich der in dieser Rechnungslegung enthaltenen zahlreichen Posten auf die bei allen Agentschaften der Gesellschaft unentgeltlich zu beziehenden vollständigen Druckschriften hingewiesen wird, sollen hier nur die wesentlichsten Momente herausgegriffen werden.

Die im Jahre 1879 erzielten Resultate werden als recht günstige bezeichnet.

Die im Jahre 1879 abgeschlossenen Versicherungen erreichten die Höhe von rund 990 Millionen Gulden an versicherten Werthen, während an Prämien fl. 5,936.084·84 in Baarem vereinnahmt wurden.

Die im Jahre 1879 bezahlten Schäden haben fl. 4,001.879·59 betragen.

Die für die Feuer- und Transport-Versicherungen zurückgelegten Prämien-Reserven beziffern sich nach Abzug der auf die genommenen Rückversicherungen entfallenden Antheile, mithin für eigene Rechnung auf fl. 1,442.315·50 in Baarem.

Die Special-Reserve für Hagel-Versicherungen wurde unberührt gelassen und mit dem vollen Betrage von fl. 300.000·— wieder vorgetragen, obwohl das Hagelgeschäft im Jahre 1879 einen fl. 100.000 übersteigenden Verlust gebracht hat.

Aus der Courssteigerung der Werthpapiere ergab sich ein Gewinn von fl. 43.455·86, davon wurden aber nur fl. 3.455·86 in den Jahresgewinn einbezogen, während fl. 40.000 zur Bildung einer Reserve für Coursschwankungen verwendet wurden.

Die Summe der Gesammt-Reserven zuzüglich derjenigen der Lebensbranche beträgt fl. 6,819.998·85. Ausserdem besitzt die Gesellschaft ein Portefeuille (in den kommenden Jahren fällig werdender Prämien) im Betrage von fl. 9,437.578·35.

Nach Zurückstellung der verschiedenen Reserven und Bestreitung aller Auslagen resultirt aus der ganzen Gebahrung, mit Ausnahme der Lebensbranche, worüber erst Ende 1881 wieder Rechnung gelegt wird, ein Gewinn von fl. 176.749·67. Hievon wurde, unter Abzug des 20%igen Antheils für den Gewinnst-Reservefond, der Tantième für die Gesellschaftsverwaltung, dann des Beitrages für die Spar- und Versorgungscasse der Gesellschaftsbeamten (letztere besitzt jetzt ein Vermögen von fl. 130.048·90) die Vertheilung einer Dividende von fl. 36·— per Actie beschlossen, welche mit dem 26. Juli l. J. zur Auszahlung kommt.

Aus dem Status der Activen und Passiven (mit Ausschluss derjenigen, welche die Lebensversicherungs-Section betreffen) treten nachfolgende Hauptposten besonders hervor:

Activa: fl. 1,980.000·— aushaftende Einzahlung auf die Actien, fl. 104.829·41 Cassen-Bestände (bei der Direction und den General-Agentschaften), fl. 732.789·80 bei der österr. Creditanstalt, bei Sparcassen und verschiedenen Banquiers eingelegte Gelder, fl. 575.511·85 Wechsel-Portefeuille, fl. 1,298.461·— Effecten (laut Specification), fl. 380.000·— Realitäten in Triest, fl. 34.928 — Darlehen auf Werthpapiere, fl. 38,233·69 Hypothekar-Darlehen, fl. 971.693·38 Saldi sämmtlicher General- und Hauptagenturen, fl. 164.592·49 Guthaben bei verschiedenen Versicherungs-Gesellschaften.

Passiva: fl. 3,300.000·— Actien-Capital, fl. 399.014·35 Gewinnst-Reservefonds, fl. 1,442.315·50 Prämien-Reserve in Baarem der Feuer- und Transport-Versicherungen für eigene Rechnung, fl. 300.000·— Special-Prämien-Reserve der Hagel-Versicherungen, fl. 40.000·— Reserve für Coursschwankungen, fl. 215.490·— Schaden-Reserve, fl. 282.267·16 Saldi zu Gunsten verschiedener Gesellschaften.

Der Vermögensstand der Lebens-Versicherungs-Section zeigt folgende Posten: fl. 627.000·— Realitäten in Triest, fl. 2,388.900·— Realitäten in Wien, Brünn, Budapest, Mailand und Venedig, fl. 1,345.138·— Effecten (laut Specification), fl. 24.676·— Hypothekar-Darlehen, fl. 604.115·— Vorschüsse auf Polizzen, fl. 68.349·64 Vorschüsse gegen Handpfand, fl. 200.000·— Erlag bei der österr. Creditanstalt; zusammen fl. 5,258.178·64.

Nachdem die General-Versammlung von den verschiedenen Vorlagen und den Berichten der Direction und der Revisoren, in denen die bedeutenden Reserven, wie überhaupt die günstige Lage der Gesellschaft betont werden, mit lebhafter Befriedigung Kenntniss genommen, wurde der Direction das Absolutorium ertheilt.

Bei den hierauf vorgenommenen Wahlen wurde Herr Baron von Lutteroth zum Directions-Mitgliede wiedergewählt, während der bisherige Revisor-Stellvertreter, Herr Georg Afenduli an Stelle des verstorbenen Herrn Adolf Schwachhofer zum Revisor, Herr Emil Graf Alberti de Poja zum Revisor-Stellvertreter neugewählt wurden.



K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Vom 1. August l. J. an wird der um 7 Uhr Früh von Wien abgehende Triester Eilzug auch in Leobersdorf anhalten, wodurch den von den Niederösterr. Staatsbahnen (Gutenstein, Hainfeld) kommenden Reisenden die Gelegenheit geboten wird, zur Weiterfahrt gegen Triest diesen Eilzug zu benützen. Ferner wird durch eine geringfügige Späterlegung des um 6·15 M. Abends von Payerbach nach Wien abgehenden Localzuges in Leobersdorf ein Anschluss an den von St. Pölten kommenden Personenzug der Niederösterr. Staatsbahnen hergestellt.

Die beiden Wien-Triester Tages-Eilzüge werden im Bedarfsfalle, wenn nämlich Reisende ein- oder auszusteigen wünschen, auch in Littai anhalten. Ferner werden die Kärntner (Pusterthaler) Eilzüge im Bedarfsfalle auch in Greifenburg anhalten.

Auf der Linie Mürzzuschlag-Neuberg werden vom 1. August an in jeder Richtung 3 Züge verkehren, u. z. von Mürzzuschlag nach Neuberg um 6·10 M. Früh, 11·30 M. Vormittag und um 6·45 M. Abends; von Neuberg nach Mürzzuschlag um 4·30 M. Früh, 8·10 M. Früh und 5·10 M. Nachmittag. Die durch diese Fahrordnung vermehrten Anschlüsse gegen Wien und Triest sind in den veröffentlichten Kundmachungen ersichtlich gemacht.

Schliesslich machen wir noch darauf aufmerksam, dass durch eine Früherlegung des von Sissek nach Agram Abends abgehenden gemischten Zuges, welcher vom 1. August an von Sissek schon um 3 Uhr 50 Minuten Nachmittags abgeht, eine neue directe Verbindung von Sissek *via* Zákány, Kanizsa nach Budapest und Wien hergestellt werden wird.

1805 **K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.**

Mit 1. August d. J. tritt der Nachtrag II zum Tarif für den deutsch-österr. Verband *via* Tetschen in Kraft.

Derselbe enthält geänderte Fahrpreise Berlin und Hamburg einer- und Wien und Prag andererseits sowie Taxen für Wien—Bremen. Exemplare hievon liegen in der Station Wien und Prag (T. K. P. B.) sowohl als auch bei der unterzeichneten General-Direction zur Einsicht bereit.

Wien, am 15. Juli 1880. **Die General-Direction.**

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Mit 1. August d. J. tritt auf den Linien der österreichischen Nordwestbahn der Nachtrag IV zum Localtarife vom 1. September 1878 in Wirksamkeit.

Durch diesen Nachtrag werden die im Nachtrage II dieses Tarifes enthaltenen Frachtsätze für die Beförderung von Steinkohlen, Coaks etc. ab Liebau aufgehoben; ausserdem enthält derselbe einige Aenderungen der Waaren-Classification.

Exemplare dieses Nachtrages sind am Nordwestbahnhofe in Wien und bei den Stationsvorständen zu beziehen.

Wien, am 21. Juli 1880. **Die Central-Verwaltung.**

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2 50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 32. Wien, den 8. August 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage des Strafschutzes der Eisenbahnen.

Von Dr. Carl Hiller, Professor der Rechte in Czernowitz.

In der österreichischen Gesetzgebung ist den Eisenbahnen bekanntlich ein strafrechtlicher Schutz dadurch gewährt, dass alle den Betrieb und das Eigenthum derselben gefährdenden Handlungen, wenn sie böswillig oder absichtlich gesetzt wurden, oder nur fahrlässiger Weise durch dieselben ein schädigender Erfolg herbeigeführt ist, mit crimineller Strafe bedroht sind.

Ein Unterschied der Strafbarkeit tritt jedoch insoferne hervor, als alle bezüglichen Handlungen, wenn sie »aus Bosheit« unternommen sind, insbesondere vom Gesichtspunkte ihrer Gemeingefährlichkeit nach §. 85 *lit. c* und §. 87 des Strafgesetzbuchs als Verbrechen und demgemäss für höher strafbar erklärt werden, während im §. 318 St.-G. Beschädigungen an Eisenbahnen oder an den dazugehörigen Anlagen, Beförderungsmitteln, Maschinen, Geräthschaften oder anderen zum Betriebe derselben dienenden Gegenständen, wenn sie »aus Muthwillen, Leichtsinn oder schuldbarer Nachlässigkeit« verübt worden, als Uebertretung mit Arreststrafe bedroht sind.

Mit der Frage der richtigen Abgrenzung dieser Delicte nach dem Gesichtspunkte der Willensschuld haben sich namhafte österr. Criminalisten schon in früherer Zeit mehrfach beschäftigt (so Jenull, österreichisches Criminalrecht, II. S. 48; Kudler, Erklärung des ersten Abschnittes des Strafgesetzes über schwere Pol.-Uebertretungen, S. 191; Herbst, Handbuch des österreichischen Strafrechtes, I. S. 225 und II. S. 87) und den Unterschied der Delicte nach §§. 85 *lit. c* und 87 einerseits und nach §. 318 andererseits einfach auf den Gegensatz der criminalrechtlichen Begriffe von *dolus* und *culpa*, von bösem Vorsatze und Fahrlässigkeit begründet, indem sie die boshafte Verübung als die dolose, vorsätzliche überhaupt, die muthwillige, leichtsinnige und schuldbar nachlässige Verübung dem gegenüber als die aus crimineller *culpa* hervorgegangene bezeichneten. So wenig nun zweifelhaft ist, dass mit den beiden letzteren Ausdrücken vom Gesetzgeber die culpose Begehung charakterisirt werden wollte, so sehr bedenklich erscheint es, auch die muthwillige Verübung mit unter diese culposen Formen zu stellen. Zwar sind Jenull, Kudler und Herbst einstimmig der Ansicht, dass man unter muthwilligen Beschädigungen solche zu verstehen habe, welche blos wegen des mit der Handlung verbundenen Vergnügens verübt werden, ohne auf den Nachtheil zu achten, der daraus entstehen kann. Indessen wird eine richtige Würdigung der fraglichen muthwilligen Handlungsweise vom juristisch-technischen Standpunkte ergeben, dass in derselben das Moment der Absichtlichkeit nothwendig enthalten und von ihr nicht recht zu trennen sei, da Derjenige, der weiss, dass er einen der im §. 85 *lit. c* erwähnten Gegenstände widerrechtlich beschädige, und mit diesem Wissen die Beschädigung aus blossem Muthwillen, also lediglich aus Vergnügen an der schädigenden Handlung, unternimmt, immerhin mit Bewusstsein und Willen gerade diese Handlung zu setzen thätig ist, so hat er auch den unmittelbar mit ihr verbundenen schädigenden Erfolg, wenn auch nur eventuell mit in seinen Willen aufgenommen und im Vorhinein gebilligt. Man könnte also einen derartigen Muthwillen als eine Art des *dolus eventualis* bezeichnen, muss ihm aber jedenfalls der vorsätzlichen Willensschuld zuweisen, da man gar nicht sagen kann, der muthwillig Handelnde habe hier den Erfolg nicht gewollt, er hat nur an den wirklichen Eintritt desselben kein Interesse, wie es der boshaft Handelnde hat; da er aber die Handlung wegen des in ihr liegenden Vergnügens unternimmt und ihre Folgen wohl kennt, so billigt er diese im Voraus, wenn auch sein Vergnügen schon mit dem Setzen der Handlung und nicht erst mit Eintritt ihres Erfolges befriedigt wird. Denn bei der *culpa* ist der Handelnde des möglichen Zusammenhanges seiner Handlung mit dem schädigenden Erfolge sich zwar bewusst, wollte und hoffte aber deren Nichteintreten, oder der Handelnde sah zwar die Möglichkeit jenes Erfolges nicht voraus, hätte sie aber bei gehöriger Aufmerksamkeit voraussehen können.

Dies ist aber bei der muthwilligen Beschädigung des §. 318, wie aus dem Bisherigen hervorgeht, nicht der Fall: sie kann deshalb correcterweise nur als eine vorsätzliche angesehen werden. Allerdings kommt es *in concreto* auf die specielle Natur der muthwilligen Handlung selbst an, ob dieselbe als eine vorsätzliche oder doch nur als eine rein culpose anzusehen sei; namentlich wird zu unterscheiden sein, ob sie gegen das wirklich getroffene Object von Vornherein schon unmittelbar gerichtet war oder nicht. Wer muthwillig auf einer belebten Strasse mit Steinen wirft und Jemand trifft, wer muthwillig Feuerwerkskörper abbrennt und damit einen Brand erregt, haftet nur aus einer culposen Handlung; wer aber eine der bezeichneten Beschädigungshandlungen gegen einen Eisenbahndamm etc. muthwillig vornimmt, kann nur mit klarer Vorstellung des schädigenden Erfolges seiner Thätigkeit, also vorsätzlich handeln.

Dass übrigens diese Auffassung des Muthwillens die dem Geiste der gesetzlichen Bestimmung allein entsprechende ist, geht schon daraus hervor, dass das Gesetz im §. 318 den Muthwillen neben Leichtsinn und schuldbarer Nachlässigkeit nennt, folglich schon dadurch, wenn es sich nicht eines ganz ungerechtfertigten Pleonasmus schuldig machen will, kundgibt, dass unter Muthwillen eine von den beiden folgenden, ausdrücklich hervorgehobenen Arten der *Culpa* (die mit den obenerwähnten beiden Formen derselben identisch sein dürften) verschiedene Willensschuld gemeint sei.

Auf diesen Umstand, dass Muthwillen nicht durchweg mit Fahrlässigkeit identisch sei, namentlich aber die muthwilligen Beschädigungen nach §. 318 nicht als culpose betrachtet werden können, hat schon Wahlberg (in der »Oesterr. Gerichtszeitung« 1878, Nr. 39) aufmerksam gemacht, zugleich aber auch nachgewiesen, dass im österreichischen Strafgesetzbuche »boshaft« und »Bosheit« durchaus nicht immer den bösen Vorsatz bezeichnen, und dass namentlich der Gegensatz von Bosheit und Muthwillen in den §§. 85, 87 und 318 durchaus nicht mit dem Gegensatze von bösem Vorsatze und Fahrlässigkeit überhaupt zusammenfalle, vielmehr einen Gegensatz besonders specialisirter Willensbestimmungen bedeute. Bosheit und Muthwille repräsentiren also nur Motive desselben *Dolus*, sind nichts Anderes als besondere *Dolus*-Modificationen, individuell gestaltet je nach dem Beweggrunde der Handlung. Folglich sind vorsätzliche Handlungen gegen die Integrität der Eisenbahnen criminell nur strafbar, wenn sie sich in ihrer concreten Erscheinung entweder als boshafte oder muthwillige darstellen.

Alle übrigen vorsätzlichen, widerrechtlichen Beschädigungen könnten criminell nicht geahndet werden, zumal auch die etwa noch heranzuziehende kaiserl. Verordnung v. 16. Nov. 1851, R.-G.-Bl. für 1852, Nr. 1, welche im §. 98 ein generelles Verbot aller Beschädigungen von Eisenbahnen statuirt, eine selbsständige Strafbestimmung nicht enthält, sondern im §. 103 rücksichtlich der Bestrafung derartiger Handlungen lediglich auf das allgemeine Strafgesetz verweist.

Es ergibt sich sonach hier eine Lücke im strafrechtlichen Schutze der Eisenbahnen, welche um so fühlbarer hervortritt, als häufig solche Beschädigungen vorkommen, welche dann in Folge der zu engen gesetzlichen Fassung straflos ausgehen müssen.

So ereignete sich kürzlich in der Praxis der Fall, dass Bewohner der Ortschaft W., um das ihre Grundstücke und Häuser bedrohende Hochwasser abzuleiten, den Eisenbahndamm der N.-Z.-Linie eigenmächtig durchstachen, und desshalb die Anklage wegen Uebertretung nach §. 318 St.-G. gegen dieselben erhoben und zugleich von der betreffenden Eisenbahn-Gesellschaft, welche sich als Privatbetheiligte dem Verfahren anschloss, der verursachte Schaden mit 764 fl. 8 kr. liquidirt wurde.

Die Angeklagten wurden jedoch nach durchgeführter bezirksgerichtlicher Hauptverhandlung von der gegen sie erhobenen Anklage freigesprochen unter gleichzeitiger Verweisung des Privatbetheiligten auf den Civilrechtsweg. »Die Angeklagten« — sagen die Gründe des Urtheils — »geben an, dass das Hochwasser gegen acht Uhr Morgens plötzlich hereingebrochen sei, welche Angabe in dem (zuvor erörterten) Sachverhalte und überdies in der Zeugenaussage des Bahnaufsehers L. ihre Bestätigung findet, — dass sie daher in der Angst wegen des drohenden unabsehbaren Schadens diese That als einen Act der Nothwehr verübt haben. Die Erhebungen haben weiters ergeben, dass der Angeklagte P., dermaliger Gemeindevorsteher, aus eigenem Antriebe dem Bahnaufseher L. gegenüber sich erboten hat, von dieser That sofort die Nachbarstationen und die politische Behörde telegraphisch verständigen zu wollen; es muss also angenommen werden, dass die Angeklagten auch auf die Hintanhaltung einer Gefahr für den Bahnbetrieb bedacht waren, und dies auch rechtzeitig geschehen konnte, da, wie ortsbekannt und auch Zeuge N. bestätigt, auf dieser Strecke von Früh bis $^3/_4$12 Uhr Vormittags ein Zugsverkehr nicht stattfindet.

»Wenn nun erwogen wird, dass durch die am 14. Juni 1879 über W. hereingebrochene Ueberschwemmung thatsächlich Häuser und Feldfrüchte der Ortsbewohner in hohem Maasse bedroht, und dieselben bestrebt waren, diese Gefahr abzuwenden; dass sie erst nach erkannter Fruchtlosigkeit dieser Bemühungen zur Durchgrabung des Bahndammes schritten, gleichzeitig aber auf die Verhütung einer Gefahr für den Bahnbetrieb bedacht waren, und mit Rücksicht auf die bekanntlich ohnehin bedrängte Lage des Bauernstandes auch der angegebene Beweggrund — die Nothwehr — als triftig angenommen werden muss; so konnte das Gericht die That der Angeklagten weder als muthwillig noch als leichtsinnig erkennen, noch auch denselben eine schuldbare Nachlässigkeit anrechnen, wesshalb sämmtliche Angeklagte im Sinne des §. 259, Z. 3 St.-P.-O. von der Anklage freigesprochen wurden.«

So wenig nun diese Begründung in der Richtung angefochten werden kann, dass sie in der Handlungsweise der Angeklagten weder Muthwillen, noch Leichtsinn und schuldbare Nachlässigkeit findet (vgl. hiezu die obigen Ausführungen

über diese Schuldbegriffe), so grosse Bedenken müssen sich gegen die Hereinziehung des Gesichtspunktes der Nothwehr ergeben. Dieser Schuld-Ausschliessungs-Grund setzt, um die Strafbarkeit der That zu beseitigen, einen rechtswidrigen Angriff auf Leben, Freiheit oder Vermögen voraus (§. 2, *lit.* g. St.-G.). Ein solcher kann aber durch ein Natur-Ereigniss wie die in Frage stehende Ueberschwemmung niemals bewirkt, sondern — wie in Doctrin und Praxis allgemein angenommen wird — nur durch die widerrechtliche Handlung einer dritten Person verursacht werden.

Schon aus diesem Grunde dürfte hier die Annahme eines Nothwehr-Zustandes als mit dem Begriffe derselben nicht vereinbar und irrthümlich erscheinen. Näher läge vielleicht noch der Begriff des Nothstandes, bezw., da dieser selbst als Straf-Ausschliessungs-Grund im österr. Straf-Gesetze nicht ausdrücklich anerkannt ist, die Straflosigkeit der fraglichen Handlung aus Gründen des »unwiderstehlichen Zwanges« (§. 2, *lit.* g, St.-G.). Allein das natürliche Erforderniss eines derartigen Zustandes, dass nämlich die Verletzung des fremden Rechtsgutes, soll sie straflos sein, für den Handelnden als das einzige Mittel erscheinen muss, sich aus der vorhandenen Zwangslage zu befreien, trifft hier, wie dem Sachverhalte zu entnehmen ist, nicht zu, da durchaus nicht constatirt ist, ob sich die durch die Ueberschwemmung herbeigeführte Gefahr nicht auf andere Weise hätte beseitigen lassen (vgl. hiezu z. B. den Entwurf eines österr. Straf-Gesetzes von 1874/77, welcher in § 58 von »Handlungen« spricht, »welche Jemand in einem auf andere Weise nicht zu beseitigenden Nothstande begangen hat«).

Uebrigens brauchte im Urtheile überhaupt nicht auf derartige Ausschliessungs-Gründe der Schuld und Strafe recurrirt zu werden, sobald nur zu constatiren war, dass der incriminirten Handlung keine der vom Gesetze specialisirten Willens-Bestimmungen, weder Muthwille, noch Leichtsinn oder schuldbare Nachlässigkeit, zu Grunde lag. Da die thatsächliche Feststellung dies auch wirklich ergab, so mussten die Angeklagten demgemäss straflos ausgehen. Hätten die Angeklagten beispielsweise eine Abgrabung auf ihren nächst dem Bahndamm gelegenen Grundstücken unternommen und der Damm wäre dadurch beschädigt worden, so hätte meines Erachtens eine Verurtheilung derselben nach §. 318 St.-G. wegen culposer Beschädigung (aus Leichtsinn oder schuldbarer Nachlässigkeit) eintreten müssen, während bei einer direct gegen die Integrität des Bahnkörpers gerichteten Thätigkeit in Folge der einschränkenden Ausdrucksweise des Gesetzes Straflosigkeit eintreten musste.

Schon daraus ergibt sich die oben erwähnte Lückenhaftigkeit der strafgesetzlichen Bestimmungen, welche im Vergleiche mit dem allgemeinen, solche Modificationen der Willensschuld nicht anerkennenden Verbote des §. 98 und dem die Normen des allgemeinen Straf-Gesetzes hiefür heranziehenden §. 103 der Verordnung vom 16. November 1851 nur um so bedenklicher hervortritt. Um diese zu vermeiden, würde sich eine auf die allgemeinen Stufen der Willensschuld überhaupt basirte strafrechtliche Behandlung solcher Vergehen, d. h. eine Bedrohung derselben mit grösserer oder geringerer Strafe, je nachdem sie vorsätzlich oder fahrlässig begangen sind, empfehlen, welchen Standpunkt z. B. der genannte Entwurf eines österr. Straf-Gesetzes §§. 325 und 326 (Ausschuss-Entwurf §§. 319 und 486) auch einnimmt.

Die englischen Clubs.

Leopold Katscher gibt in seinem Werke „Bilder aus dem englischen Leben" sehr interessante, auf eigener Beobachtung beruhende Aufschlüsse über das englische Clubwesen. Wir glauben, dieses Thema mit Benützung der genannten Quelle in dem Organe eines angesehenen vaterländischen Club besprechen zu sollen, umsomehr, da sich einige, für unsere Verhältnisse passende Nutzanwendungen daran knüpfen lassen.

Die englischen Clubs unterscheiden sich in vieler Beziehung von den auf dem Continente bestehenden Vereinen. Die „Clubs" sind in London und in den grösseren Städten sehr zahlreich und hoch entwickelt zu finden. An der Spitze der Londoner Clubs stehen nächst dem ganz aus Gelehrten und Schriftstellern zusammengesetzten „*Athenäum Club*" zwei politische Clubs: der „*Carlton*" und der „*Reform*". Eine Art Vorschule für das politische und parlamentarische Leben sind die zahlreichen „*Debating Clubs*", in welchen schon mancher berühmte Parlaments-Redner „trainirt" worden ist. Die wichtigsten Clubs der Literatur- und Theaterfreunde sind: der „*Garrick*" (zu Ehren des grossen Meisters der Schauspielkunst so genannt), der „*Savage*" (die Londoner „Wilde Banda") und der Eingangs erwähnte, besonders berühmte und vornehme „*Athenäum Club*". Interessant ist der „*Club of Travellers*" (Club der Reisenden). Die früheren, mangelhaft stylisirten Statuten wurden von den Aufnahms-Bewerbern mannigfach umgangen; jetzt können Engländer nur aufgenommen werden, wenn sie nachweisen, dass sie, nach der Luftlinie gemessen, mindestens 500 englische Meilen weit von London gereist sind. Einen geographischen Anstrich hat der „*Oriental-Club*", in welchem die in Ost-Indien etablirten oder gewesenen Engländer bei ihrer Anwesenheit in London sich zusammenfinden.

Da bekanntlich in England in der Regel nur der Reisende Hôtel und Gasthaus benützt, die geringere Volksclasse die Tavernen aufsucht, der „respectable" Engländer aber nur in der Familie oder in seinem Club verkehrt; so haben viele Clubs ihre eigenen Restaurationen und Hotels, welche im Selbstbetrieb, und nicht etwa durch einen Pächter verwaltet werden. Die hervorragendsten „Hôtel-Clubs" sind: der „*Reform-Club*" und der „*Hannover Square*". Ausserdem gibt es in den besseren Clubs auch Badezimmer, mindestens aber Wasch- und Toilettezimmer. Eine äusserst wichtige Rolle spielt — die Küche, denn der Engländer isst rationell, ohne Gourmand nach französischem Muster zu sein. Im Speisesaal der „*Hannover Square*" können 300 Personen Platz nehmen. Ausserdem sind für kleinere Gesellschaften, oder wenn ein Mitglied mit einem Gaste allein speisen will, kleinere Speisezimmer vorhanden.

Die Clubs mit eigenen Hôtels sind besonders vortheilhaft für solche Mitglieder, welche häufig in London zu thun haben. Ein solches Mitglied ist im Club-Hôtel weit besser und billiger als in einem öffentlichen Hôtel versorgt.

Die Häuser der älteren und reicheren Clubs sind wahre Musterbauten, äusserst praktisch und geschmackvoll ausgeführt, kommen aber selbstverständlich auch theuer zu stehen. Das Haus des „*Athenäum Club*" hat 350 000 fl. gekostet, die Möblirung 50.000 fl., die Wäsche 25.000 fl. Im Keller liegen immer Weine

im Werthe von 35.000 bis 10.000 fl. Das Gebäude des *„Reform-Club“* hat sogar 800.000 fl. gekostet Dieser Club zahlt jährlich für Beleuchtung und Beheizung allein 20.000 fl., für Schreibmaterialien und Schreibrequisiten 2500 fl., für Wein und andere Getränke 20.000 fl., für Eis 1000 fl Der Kellervorrath des *„United Service Club“* wird auf 80.000 fl. geschätzt. Der *„Athenäum Club“* verausgabt für das Abonnement von Zeitungen und Zeitschriften 6000 fl., der *„Reform-Club“* 4000 fl. Die Bibliothek des *„Athenäum Club“* zählt mindestens 60.000 Bände: jährlich werden für 5000 fl. neue Bücher, Karten, Stiche etc. angeschafft.

Die Eintritts-Gebühr in die renommirtesten Londoner Clubs beträgt allerdings 200 bis 400 fl. und der Jahresbeitrag 50 bis 100 fl.; auswärtige Mitglieder zahlen ein Viertel der Londoner Gebühr. Es wird aber auch den Mitgliedern so viel geboten, dass diese Gebühren, für Londoner Verhältnisse sogar sehr billig sind, denn man würde anderwärts um den gleichen Preis kein Aequivalent finden. Die Verwaltung der Club-Angelegenheiten obliegt einem aus 30 bis 40 Mitgliedern bestehenden Comité, dessen drei- bis achtgliedriger Executiv-Ausschuss wöchentlich einmal zusammentritt. Das Verwaltungs-Comité theilt sich in verschiedene Sub-Comités, z. B.: das Wein-Comité, das Küchen-Comité (in welche Comités nur „gewiegte Fachmänner“ aufgenommen werden, denen man ihre Fachkenntniss schon von weitem ansieht) ein Hôtel-Comité, ein Billard-Comité etc.

Die Mitglieder sind in ihrem Club „wie zu Hause“. Sie verkehren daselbst nur mit Ihresgleichen; Niemand trifft eine ihm missliebige Persönlichkeit, denn er hätte sie ja bei der Aufnahmswerbung mittelst Abgabe einer schwarzen Kugel „hinausgekugelt“. Der Gemassregelte darf jedoch nach einer bestimmten Frist die Aufnahmswerbung neuerdings versuchen, muss sich aber derselben Procedur unterwerfen. Lese-, Spiel- und Speisezimmer, selbst Wohn- und Badezimmer mit dem bekannten soliden englischen Comfort stehen den Mitgliedern zur Verfügung. Der greifbarste, materielle Vortheil ist aber der, dass die Mitglieder die besten Speisen und Getränke zum Selbstkostenpreise erhalten, denn die Club-Restauration wird in eigener Regie geführt. Bei uns dagegen ist man mit dem meist um 100 Percent vertheuerten Wirthshausessen zufrieden, dessen geringe Qualität und Quantität oft in einem traurigen Wettstreite sich befinden. Etwas dem englischen Clubwesen Aehnliches ist in solcher Ausdehnung und Entwicklung auf dem Continente vorderhand unmöglich. Geselligkeitsliebe und Unterhaltungslust sind wohl auch anderwärts vorhanden, aber der Nationalcharakter und die örtlichen Lebensgewohnheiten sind andere, vollends in Wien, wo das Gasthaus- und Kaffeehaus-Leben in solchem Maasse vorwiegen; wo die meisten nach erfüllter Berufspflicht ihre eigenen Wege gehen, und nach eigener Façon selig werden: wo die Meisten lieber ihr altgewohntes „Stammbeisel“ aufsuchen, um es da in Lärm und Dunst und mit wildfremden Personen zusammengewürfelt „gemüthlich“ zu finden.

Die Organisation des englischen Clubwesens gibt uns ein anschauliches Bild der jetzigen »besseren Gesellschaft« Englands, mit ihrer begründeten *»respectability«* und *»exclusiveness«*, mit ihrer Vorliebe für massvollen Luxus, für Ordnung und ein bequemes materielles Leben. Dieses berechtigte Streben hat sich seither in erfreulicher Weise von den reichen und wohlhabenden Classen auch auf den Mittelstand und die unteren Schichten ausgedehnt, natürlich in, den verfügbaren Mitteln entsprechendem Masse. Der wohlthätige Einfluss dieser Einrichtungen wird sich auch da geltend machen. Es soll nicht verschwiegen werden, dass die englische Frauenwelt dem Clubwesen nicht gerade hold ist; sie behaupten, dass die Männer es in ihren Clubs „gar zu bequem haben“, sich dadurch dem Familienleben entfremden und — ehescheu werden. Ein Körnchen Wahrheit ist an der Sache. Nachdem jedoch in englischen Clubs keine abgerissenen Hemdknöpfe angenäht werden, so verliert der Einfall der Ehescheu sehr viel an Bedeutung.

Es wäre wohl „des Schweisses der Edlen“ werth, auch bei uns Clubs nach englischem Muster zu gründen, mindestens aber ähnliche Einrichtungen zu schaffen. Der Wiener Schriftsteller- und Journalisten-Verein „Concordia“ z. B. besitzt bereits sein eigenes, nach englischem Muster eingerichtetes Clubhaus, in dessen geschmackvoll und comfortabel eingerichteten Localitäten die den verschiedensten politischen und literarischen Richtungen angehörenden Mitglieder miteinander verkehren. Ein zweiter derartiger Club wird durch den Bau eines neuen Militär-Casinos entstehen. Der „Militärwissenschaftliche und Casino-Verein“ plant nämlich schon seit Jahren den Bau eines eigenen Hauses. Da das Militär-Casino durch die Beiträge seiner Mitglieder, zu welchen nicht allein alle in Wien befindlichen activen Generale, Officiere und Militärbeamten des k. k. Heeres und der Landwehr, sondern auch sehr viele Militärs der Reserve, der nicht activen Landwehr und des Ruhestandes gehören, in den Stand gesetzt ist, Jahr für Jahr einen Miethzins von 14.300 fl. zu zahlen, so ist von den leitenden Personen dieses Vereins schon wiederholt der Versuch gemacht worden, den Bau eines eigenen Hauses in der Art zu unternehmen, dass die bezüglichen Kosten in Annuitäten gedeckt werden. Diese Annuitäten sollten sich aus der Combination der gegenwärtig auf die Miethen entfallenden Summen mit dem Zinserträgniss des zu bauenden Hauses ergeben. Nach den vorgelegten Entwürfen sollte nur ein Theil des Gebäudes für die gesellschaftlichen, Unterhaltungs-, Repräsentations- und wissenschaftlichen Zwecke des Officierscorps und der Militär-Beamtenschaft verwendet werden, während ein anderer Theil an einen Restaurant zu vermiethen wäre, und ein oder zwei Stockwerke die Bestimmung hätten, Gastzimmer und Absteigequartiere für durchreisende oder nur kurze Zeit hier verweilende Officiere und Militär-Beamte zu bilden. Die Durchführung dieser Entwürfe scheiterte bisher aus mehrfachen Ursachen; zum Theile vielleicht auch desshalb, weil dieselben nicht mit der erforderlichen Beharrlichkeit betrieben wurden. Um so angenehmer wurde die hiesige Garnison von der Nachricht berührt, dass das jetzige Präsidium des genannten Vereins die Angelegenheit des Casinobaues in ein Stadium gebracht hat, welches mit gutem Grunde deren baldige Lösung erwarten lässt.

Wenn auch der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten noch lange nicht an den Bau eines eigenen Clubhauses denken kann, so meinen wir, dass schon jetzt einem grossen Theil der Mitglieder noch mehr Vortheile geboten werden könnten, vorausgesetzt, dass diese Mitglieder ihr eigenes Interesse fördern wollen Die jetzigen Localitäten sind bequem und geräumig, ausserdem für viele Mitglieder auch sehr leicht erreichbar, denn die Directionen der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, galizischen Carl Ludwig-Bahn, Lemberg - Czernowitz - Jassy - Bahn, Böhmischen Westbahn, Mährisch-schlesischen Centralbahn und Erzherzog Albrechtbahn befinden sich ganz in der Nähe. Wie angenehm müsste es für die auf das Gasthaus angewiesenen Beamten dieser Bahnen sein, nach den Amtsstunden im Clublocal ihr Mahl gemeinsam einzunehmen? Nach Tisch könnten sie im Clublocale selbst den gewohnten „kleinen Schwarzen“ oder „Capuziner“ zu sich nehmen, bezw. durch Zeitungslectüre, Gespräch mit Berufsgenossen, oder am Billard und Kartentisch sich vergnügen. Bei gesichertem Absatz würde der Club-Restaurateur gewiss ein billiges Abonnement für den Mittagstisch eingehen oder eine *Table d'hôte* serviren. Wäre dies für den Einzelnen nicht vielfach anregender und zugleich billiger, als wenn Jeder die Gesellschaft der Collegen förmlich flieht, heute da, morgen dort in ein beliebiges Gast- oder Kaffeehaus „einfällt“, mit der durch Zufall zusammengewürfelten Gesellschaft fürlieb nimmt oder am Ende gar als verdrossener Junggeselle sein Mahl „einsam und allein“ hinabschlingt?

Wir wollen damit nur einen lebensfähigen, fruchtbringenden Gedanken angeregt haben, dessen Ausführung wir den eigentlichen Interessenten selbst überlassen; jedenfalls sollte er noch vor Beginn der nächsten Clubsaison reiflich erwogen werden, denn durch Annahme dieses Vorschlages würde unserer Meinung nach das Clubleben sich noch intensiver und angenehmer gestalten. Die Clubleitung würde der Sache gewiss jeden Vorschub leisten.

K. E.

ZEITUNGSSCHAU.

Eisenbahn Raab-Ofen. Ueber die Eisenbahn von Ofen nach Raab enthält »*Vas. es Kozl.*« einen eingehenden Aufsatz, welcher sich insbesondere mit der Wahl der Trace für diese Bahn beschäftigt; es sind drei Alternativen vorgeschlagen worden: eine von Ofen-Kelenföld auf dem kürzesten Wege über Budapest nach Raab (Länge 121 bis 122 Kilometer, mit 1 : 120 grösster Steigung); eine zweite, gleichfalls von Kelenföld ausgehend, über Buda-Oers, Sattelneudorf, Sütto, Kis-Igmand nach Raab (Länge 135 Kilometer, Maximal-Steigung 1 : 100); endlich eine dritte von der Station Steinbruch der Ungarischen Staatsbahnen ausgehend, welche die Verbindungsbahn nicht benützt, die Hauptstadt im Norden umkreist und die Oesterr. Staatsbahn kreuzt, sodann mit Hilfe einer neuen Donaubrücke nach Altofen übersetzt und von dort nach Pilis-Csaba, Dorogh-Surtto, Kis-Igmand-Raab geht (Länge 124 Kilometer, Maximal - Steigung 1 : 100). Die Kohlenbecken von Gran werden nur von der zweiten und dritten Trace direct berührt, während von der ersten eine Flügelbahn bei Pia abzweigen und über Pilis-Csaba nach Gran geführt werden müsste. (Länge der Flügelbahn 39 Kilometer). Die Baukosten wären bei der ersten Trace sammt Flügelbahn nicht grösser als bei der zweiten; die dritte Trace würde um 2 bis $2^{1}/_{2}$ Mill. Gulden höher zu stehen kommen (wegen der Ueberbrückung), auch wäre die Wasserscheide bei der dritten Trace in einem um 30 bis 35 Meter höheren Niveau zu überschreiten, als bei den anderen. Die ungarische Eisenbahnzeitung spricht sich entschieden für die zweite Trace aus.

CHRONIK.

Heinrich Drasche, R. v. Wartinberg. Der Verstorbene, dem wir in voriger Nummer einen Nachruf widmeten, hat dem Pensionsfonde der Drasche'schen Beamten 200.000 fl., den Armen Wiens 20.000 fl. und weitere 100.000 fl. zu humanen Zwecken und frommen Stiftungen testamentarisch bestimmt.

Der österreichisch-ungarische Eisenbahn-Verkehr im Juni 1880. Im Monate Juni 1880 hat keine Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken stattgefunden. Auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen wurden im Ganzen 3,358.815 Personen und 3,726.541 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammt-Einnahme von 16,424.631 fl. erzielt, d. i. per Kilometer 897 fl. Im gleichen Monat 1879 betrug die Gesammt-Einnahme — bei einem Verkehr von 3,663.640 Personen und 3,440.863 Tonnen Güter — 16,785.972 fl. oder per Kilometer 917 fl.; daher resultirt für den Monat Juni 1880 eine Verminderung der kilometrischen Einnahmen von 2·2 Percent.

Oesterreichische Nordwestbahn und Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft. Die Verwaltungen der beiden genannten Gesellschaften haben vereinbart, dass Güter von jeder Station der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche in Korneuburg auf die Nordwestbahn umgeschlagen werden, um in Laube auszutreten, die wohlfeilsten Transit-Frachtsätze geniessen. Die hiedurch eintretende Verwohlfeilung des Transportes wird die Verfrachtung von bulgarischem, rumänischem und ungarischem Getreide *via* Korneuburg-Laube, Hamburg, Rotterdam, den Rhein aufwärts nach Mittel- und West-Deutschland zu billigeren Sätzen gestatten als auf dem bisherigen Wege. Der grössere Bedarf, welchen Norddeutschland dieses Jahr haben dürfte, wird zweifelsohne dazu beitragen, die Conjunctur noch günstiger zu gestalten. Der Vortheil, welchen die Donau - Dampfschiffahrts - Gesellschaft aus diesem neuen Cartele zieht, besteht hauptsächlich darin, dass ihr die Concurrenz mit dem Seewege erleichtert und es ihr ermöglicht wird, ansehnliche Frachtmengen, welche bisher die Donau hinunter auf dem Seeweg nach dem Westen gingen, an sich zu ziehen. Die Nordwestbahn ihrerseits dürfte eine sehr beträchtliche Quote des Getreideverkehres der Donau-Dampfschiffahrt, der 500.000 bis 600.000 Tonnen umfasst, erhalten.

Erzherzog Albrecht-Bahn. Es liegt nunmehr der Wortlaut der Modalitäten vor, unter denen der Betrieb der Albrecht-Bahn übernommen und geführt werden soll. Hienach verbleibt die Verfügung über den Specialfonds für den Brückenbau dem Verwaltungsrathe, dessen bezügliche Beschlüsse der Betriebsverwalter auszuführen hat. Die Verwaltung des allgemeinen Reservefonds obliegt der Betriebsverwaltung; dieselbe hat jedoch, insoferne die von ihr beabsichtigte Inanspruchnahme des Reservefonds in einem Jahre mehr als 2000 fl. beträgt, die Einvernahme mit dem Verwaltungsrathe zu pflegen. Ebenso wird das Einvernehmen rücksichtlich der Art der Fructificirung dieses Fonds platzgreifen. Der Special-Reservefonds, welcher das freie Eigenthum der Gesellschaft darstellt, bleibt zur Verfügung des Verwaltungsrathes. Es wird jedoch hieraus der Betriebsverwaltung zur leichteren Abwicklung der Geschäfte ein Betrag von 50.000 fl. zur Disposition gestellt. Dem Verwaltungsrathe obliegt ausser der Einflussnahme auf die Verwaltung der Fonds die Verfügung über die Verzinsung und Amortisation der gesellschaftlichen Titres, dann die concessionsmässige Mitwirkung bei Festsetzung der Garantierechnung, die Aufstellung der Jahresbilanz, die Erstattung des Geschäftsberichtes, die Einberufung und Durchführung der General-Versammlungen und die Verwendung des Reinerträgnisses nach den Beschlüssen der General-Versammlung. Zu diesem Behufe wird die Betriebsverwaltung den erzielten Reinertrag aus dem Betriebe der Bahn dem Verwaltungsrathe zur Verfügung stellen und werden diesem auch die nach Massgabe des Reinerträgnisses erforderlichen Garantiebeträge angewiesen. Der Betriebsverwalter wird dem Verwaltungsrathe ein geeignetes Local für die Verwaltungsraths-Sitzungen, und soweit hiezu geeignete Amtslocalitäten zur Verfügung stehen, auch für die General-Versammlungen der Actionäre beistellen und wird die Geldgebarung für den Verwaltungsrath durch die der Betriebsverwaltung unterstehende Hauptcasse versehen lassen. Die dem Verwaltungsrathe in Bezug auf den Pensionsfonds der Bediensteten zustehenden Rechte und Pflichten gehen auf die Betriebsverwaltung über. Mit 31. Juli 1880 erlosch jede Ingerenz des Verwaltungsrathes auf die dem Betriebsverwalter übertragenen Agenden der Verwaltung und Geschäftsführung. Zum Schlusse heisst es: »Die vorstehenden Bestimmungen haben sinngemäss auch für den Fall zu gelten, wenn die Staatsverwaltung den Betrieb der Linien der Albrecht Bahn an eine Eisenbahn-Gesellschaft verpachten sollte. In diesem Falle wird die Staatsverwaltung in dem Pachtvertrage vorsehen, dass eine eventuelle Personal-Reduction nicht lediglich innerhalb des Beamtenkörpers der k. k. priv. Erzherzog Albrecht-Bahn durchgeführt werde, sondern dass hiebei auch auf die Beamten der pachtenden Bahn Rücksicht genommen werde.« Im Uebrigen wurde dem Betriebsverwalter, Regierungsrath Pichler, bis zur Erlassung einer anderweitigen Instruction die selbstständige Erledigung aller jener Agenden übertragen, welche nach der bestehenden Geschäftseintheilung der General-Secretär, beziehungsweise der Betriebs-Ausschuss zu besorgen hatte, wogegen er in allen Fällen, in welchen bisher der Verwaltungsrath oder die General-Versammlung der Actionäre im eigenen Wirkungskreise zur Entscheidung berechtigt und nicht schon nach den geltenden Vorschriften ohnedies eine Genehmigung des Handelsministeriums oder der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen erforderlich war, um die Genehmigung des Handelsministeriums einzuschreiten hat.

Localbahnen in Wiens Umgebung. Freiherr Oskar v. Lazzarini ist beim Wiener Gemeinderathe um Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für die Errichtung von Localbahnen eingeschritten. Diese sollen folgende Strecken umfassen: 1. Wien-Schwechat-Schwadorf-Fischamend. 2. Wien-Stadlau-Gross-Enzersdorf-Hof an der March. 3. Währing-Pötzleinsdorf-Sievering-Weidling-Klosterneuburg-Kierling-Königstetten-Judenau. Die Genehmigung wurde, soweit die Commune massgebend ist, mit der Bedingung ertheilt, dass durch diese Vorarbeiten keine Berufsstörung hervorgerufen werden dürfe.

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. Die Liedertafel des Gesangvereines österr. Eisenbahn-Beamten wurde in Folge ungünstiger Witterung auf Donnerstag den 12. August verschoben.

Unzulässige Couverts für Briefpostsendungen. Nach den Verordnungen des k. k. Handelsministeriums vom 11. September 1874 und vom 13. Januar 1876 dürfen auf den Adressumschlägen der Briefpostsendungen ausser den im §. 7 der Briefpostordnung bestimmten, nämlich auf die Beförderung und Bestellung der Sendungen bezüglichen Angaben nur noch der Name und Charakter, sowie der Wohnort des Aufgebers, beziehungsweise der absendenden Firma enthalten sein. Da in letzterer Zeit ungeachtet vielfacher Belehrungen und Aufklärungen von Firmen und Geschäftsinhabern zur postamtlichen Versendung ihrer Correspondenzen Couverts verwendet werden, welche den vorbezeichneten Bestimmungen nicht entsprechen, indem dieselben Cliché-Abdrücke, sowie andere Beisätze und Bemerkungen aller erdenklichen Art enthalten, wird das correspondirende Publikum neuerlich darauf aufmerksam gemacht, dass alle Briefpostsendungen, deren Umschläge mit solchen unstatthaften Beisätzen bedruckt sind, von der postamtlichen Beförderung ausgeschlossen werden.

Central-Bahnhof in Linz. Am 27. v. M. wurden in Linz die technischen Vorarbeiten zur Errichtung eines Central-Bahnhofes der Elisabethbahn begonnen. Der künftige Central-Bahnhof erhält ein Längenmass von 1200 Meter, eine Breite von 110 Meter, zusammen einen Flächenraum von rund 100.000 Quadratmeter. Mit der Erweiterung des Linzer Bahnhofes, welche nebst den Rücksichten für den Transit-Verkehr auf der Gesammtstrecke auch von localen Verhältnissen bedingt wird, soll wesentlich der schwierigen und unzulänglichen Communications-Bewegung im internen Betriebsdienste abgeholfen werden, weil die heutigen knappen Verhältnisse einen präcisen und raschen Durchzug der Güter-Trains, sowie überhaupt eine grössere Massenbewegung nicht gestatten.

Kremsthalbahn. Das Reichsgesetzblatt vom 30. v. M. enthält die Concessionsurkunde für die Localbahn von Linz nach Kremsmünster (Kremsthalbahn). Dieselbe wird als normalspurige Localbahn gebaut, schliesst in Linz an die Elisabethbahn an und geht über Traun, Nettingsdorf, Neuhofen, Kematen und Rohr-Hall nach Kremsmünster. Den Concessionären wird das Recht eingeräumt, die Bahn theilweise auf der von Linz nach Salzburg führenden Reichsstrasse anzulegen. Dieselben sind jedoch verpflichtet, etwaige durch die Anlage oder den Betrieb der Bahn verursachte Mehrkosten der Erhaltung der genannten Reichsstrasse dem Strassen-Aerar zu ersetzen, und in dem Falle, als die Führung der Bahn auf dieser Strasse in der Folge nach dem Ermessen der Staatsverwaltung unzulässig erscheinen sollte, die Entfernung der Bahnanlagen und die Zurückversetzung der Strasse in den ursprünglichen Zustand auf eigene Kosten zu bewirken. Der Bau ist binnen drei Monaten vom 30. Juni l. J. an zu beginnen; die Strecke Linz-Traun ist binnen längstens einem Jahre, die Strecke Traun-Kremsmünster binnen längstens zwei Jahren zu vollenden. Die zu erlegende Caution beträgt 20.000 fl. Vorläufig sollen blos zwei Wagenclassen bestehen. Bezüglich des Personenverkehrs wird ein Maximal-Tarif von fünf Kreuzern per Kilometer für die erste und von drei Kreuzern für die zweite Classe normirt. Hinsichtlich des Güterverkehres gilt dasselbe, was unten bei der Localbahn Hullein-Kremsier bestimmt ist. Die Concessionäre sind berechtigt, eine Actien-Gesellschaft zu bilden. (Von diesem Rechte wurde bereits Gebrauch gemacht; die Actien-Gesellschaft führt den Titel »Kremsthalbahn-Gesellschaft«, hat wohl die Genehmigung der Statuten erhalten, sich jedoch noch nicht constituirt.) Die Concession ist auf 90 Jahre ertheilt. Die Ziffer des ersten Nominal-Anlage-Capitals wird mit 950.000 fl. festgesetzt.

Arlbergbahn. Die Marktgemeinde Imst hat an das Handelsministerium ein Memorandum gerichtet, worin sie zunächst den Nachweis zu führen sucht, dass die Führung der Arlbergbahn-Trace am rechtseitigen Inn-Ufer mit viel grösseren Schwierigkeiten verbunden und weit kostspieliger wäre als am linksseitigen Ufer des Inn. Das Memorandum schildert weiters die Agrarverhältnisse des Innthales und zeigt, dass die fruchtbareren und darum auch theureren Gründe am rechten Ufer liegen. Die Grundeinlösungen würden sich auf dem linksseitigen Ufer um mehr als die Hälfte billiger stellen. Die Wahl der rechten Thalseite hätte zur Folge, dass die »Station Imst« mindestens anderthalb Stunden vom Orte Imst entfernt wäre. Imst sei aber die grösste und industriellste Gemeinde, welche die Arlbergbahn von Innsbruk bis Bludenz berühren wird. Schon jetzt hat Imst von ankommenden und abgehenden Frachtengütern nur für seine eigenen Bedürfnisse einen nachweisbaren Frachtenverkehr von circa vier Millionen Kilogramm per Jahr. Unter solchen Umständen würde der Bahnbau, wie er projectirt ist, geradezu zum Nachtheile von Imst erfolgen.

Elbethalbahn. Der Verkehr hat sehr beträchtlich zugenommen. Es gilt dies zunächst vom Frachtenverkehr, welcher sich von 1875 bis 1879 um volle 35 Percent erhöhte. Noch grösser war die Steigerung der Einnahmen. Sie betrug in der gleichen Periode 37·5 Percent. Dagegen war die Zunahme der Passagier-Frequenz sehr gering (+ 0.46 Percent). Um so bemerkenswerther ist es, dass nunmehr auch die letztere im ersten Halbjahre 1880 Fortschritte gemacht hat. Die Frachtenmenge per Kilometer Bahnlänge berechnet sich für das gesammte Bahnnetz der Monarchie mit 988 Tonnen, für das garantirte Netz der Oesterreichischen Nordwestbahn mit 971 Tonnen, für die K. Ferdinands-Nordbahn mit 2033 Tonnen, für die Elbethalbahn dagegen mit 2338 Tonnen, für letztere somit nahezu zweiundeinhalbmal so hoch, wie für das ganze Bahnnetz und die Nordwestbahn und selbst höher, wie für die K. Ferdinands-Nordbahn.

Localbahn Hullein - Kremsier. Die im Reichsgesetzblatte vom 30. v. M. veröffentlichte Concessions-Urkunde für die Eisenbahn von der Station Hullein nach Kremsier ist nach dem Muster aller in der letzten Zeit für Secundärbahnen ertheilten Concessionen abgefasst. Die Bahn ist als normalspurige Localbahn herzustellen. Die Maximal-Geschwindigkeit der Züge darf 20 Kilometer per Stunde nicht übersteigen. Der Unterbau kann auf die Anlage eines Geleises beschränkt werden. Der Bau ist sofort zu beginnen und binnen sechs Monaten, vom 30. Juni l. J. an gerechnet, zu vollenden. Die Concessionäre haben eine Caution von 1000 fl. zu erlegen. Blos die Briefpost ist unentgeltlich zu befördern; für die sonstigen Leistungen zu Zwecken der Postanstalt können die Concessionäre ein angemessenes, im Wege der Vereinbarung festzustellendes Entgelt in Anspruch nehmen. Ueber die Höhe der Personen- und Gütertarife enthält die Concession blos die allgemeine Bestimmung, dass dieselben der Genehmigung des Handelsministeriums unterliegen, wobei einerseits auf die öffentlichen Rücksichten, andererseits auf eine ausreichende Rentabilität des Unternehmens Bedacht genommen werden soll. Ein Agiozuschlag darf nicht eingehoben werden. Den Concessionären wird das Recht eingeräumt, eine Actien-Gesellschaft zu bilden und zur Aufbringung der erforderlichen Geldmittel Actien auszugeben. Die Dauer der Concession wird auf 90 Jahre, vom 30. Juni d. J. an, festgesetzt. Die Staatsverwaltung behält sich das Recht vor, die Bahn nach der Vollendung jederzeit gegen Baar-Entschädigung einzulösen. Die Ziffer des Nominal-Anlage-Capitals ist der Genehmigung der Staatsverwaltung zu unterziehen.

Galizische Transversalbahn. Die Commission zur Prüfung der Transversalbahn-Vorlage beschloss, dem Landtage folgendes Gesetz zur Vornahme zu empfehlen: »Artikel 1. Behufs vollständigen Ausbaues der Galizischen Transversalbahn von Husiatyn und Saybusch und beziehungsweise zur Vervollständigung der Theilstrecken Husiatyn-Stanislau, Zagorz-Grybow und Neusandec-Saybusch und der Abzweigung bis nach Krakau (Podgorze) werden Erleichterungen und Unterstützungen in diesem Gesetze zugestanden, ohne Rücksicht darauf, ob der Bau einer dieser Theilstrecken von Privat-Unternehmern oder vom Staate ausgeführt wird, jedoch in der Voraussetzung, dass der Bau aller hier aufgeführten Linien gleichzeitig im Rechtswege sichergestellt werden soll. — Artikel 2. Den im ersten Artikel aufgezählten Bahnlinien wird für die Zeitdauer, innerhalb welcher ihnen auf Grund der Staatsgesetze die Befreiung von der Einkommen- oder einer anderen in Zukunft einzuführenden Staatssteuer zusteht, auch die Befreiung von allen Zuschlägen zu jenen Steuern für Gemeinde-, Bezirks- und Landeszwecke gewährt. Für dieselbe Zeitdauer werden diese Bahnlinien auch von der Entrichtung aller Arten anderer Giebigkeiten, welche für die früher genannten Zwecke durch Landesgesetze festgestellt sind, entbunden. — Artikel 3. Behufs Ankauf und Expropriirung der zum Baue jener Bahnlinien erforderlichen Gründe wird aus dem Landesfonds der Bau-Unternehmung, respective dem Staate, falls dieser selbst den Bau übernehmen sollte, ein- für allemal ein Betrag von einer Million Gulden ausbezahlt. — Artikel 4. Zu den Auslagen für Umlegung und Richtungsänderung der zu jenen Bahnlinien führenden Landesstrassen wird das Land einen Gesammtbetrag von hunderttausend Gulden beisteuern. — Artikel 5. Die Bahn-Unternehmung hat zu Auslagen für den Bau, die Reconstruction und Erhaltung der zu den Bahnstationen führenden Zufahrtwege nur ein Drittel beizutragen. Ueber die Nothwendigkeit und die Kosten des Baues, der Reconstruction und Erhaltung dieser Zufahrtsstrassen kann die Entscheidung erst nach Anhörung der Bahn-Unternehmer getroffen werden. — Artikel 6. Die Auszahlung der im dritten Artikel zugesagten Million Gulden an die Bahn-Unternehmung oder an den Staat hat derart zu erfolgen, dass das Land innerhalb dreier Monate nach der zufolge Reichsgesetzes vom 18. Februar 1878 angeordneten technisch-polizeilichen Begehung der Strecke Husiatyn-Stanislau 360.000 fl., der Strecke Zagorz-Gribow 340.000 fl. und der Strecke Neu-Sandec-Saybusch 300.000 fl. entrichten wird. Diese Beträge können jedoch erst dann ausbezahlt werden, wenn der Landesausschuss seitens der Regierung zuvor benachrichtigt worden ist, dass der Bau der früher aufgezählten Linien durch eine einem Privat-Consortium ertheilte Bahn-Concession oder durch ein Reichsgesetz, welches die Ausführung des Bauprojectes auf Staatskosten anordnet, sichergestellt sei. — Artikel 7. Auch die Auszahlung der im vierten Artikel erwähnten hunderttausend Gulden hat erst nach einer vorausgegangenen Mittheilung dieser Art zu erfolgen, und zwar erhält die Privat-Unternehmung oder der Staat innerhalb dreier Monate nach dem Beginne des Baues für die Linie Husiatyn-Stanislaus 36.000 fl., für die Strecke Zagorz-Gribow 34.000 fl. und für die Strecke Neu-Sandec-Saybusch 30.000 fl. — Artikel 8. Der Landesausschuss wird ermächtigt, nach Erhalt der Mittheilung von der Sicherstellung des Baues jener Eisenbahnlinien ein Landesanlehen unter den für das Land entsprechendsten Bedingungen in einer solchen Höhe aufzunehmen, damit ein Baarbetrag von 1,100.000 fl. erzielt werde, welchen der Landesausschuss zu den Auszahlungen in den oben bestimmten Terminen und Beträgen zu verwenden hat. Die Anlehensschuld soll in Raten getilgt werden. — Artikel 9. Dieses Gesetz tritt mit dem Tage seiner Veröffentlichung in Wirksamkeit. Sollte aber bis Ende 1882 der Bau der mehrmals bezeichneten Bahnstrecken weder durch eine Concessions-Ertheilung (für einen Privatunternehmer), noch durch ein Reichsgesetz (im Falle der Vervollständigung der Trans-

versalbahn auf Staatskosten) sichergestellt werden, so verlieren alle hier enthaltenen Bestimmungen die Gesetzeskraft.« Die Majorität für diesen Gesetzentwurf war im Landtage gesichert.

Am 23. v. M. wurde der erste und zweite Artikel des Entwurfes ohne Debatte angenommen Artikel 3 wurde mit 56 gegen 50 Stimmen, alle übrigen Artikel, dem Antrage der Commission gemäss, *en bloc* angenommen. Der Landtag hat auch den Antrag zum Beschlusse erhoben, welcher die Aufforderung an die Regierung enthält, die-selbe solle bei der Concessionirung von Theilstrecken der Trans-versalbahn darauf achten, dass die Central-Verwaltung dieser Bahn ihren Sitz in Lemberg habe, und dass die polnische Sprache als Amts-sprache bei der Transversalbahn eingeführt werden soll; dass ferner die Regierung sich ihren Einfluss auf Feststellung der Personen- und Gütertarife für die Strecken der Transversalbahn wahren und sich ihre Zustimmung zur Abschliessung von Cartelverträgen dieser Bahn mit anderen Eisenbahnen in Betreff der Tarifbestimmungen vorbehalten solle. Auch wurde dem Wunsche des Grafen Badeni, dass nur Galizianer bei dieser Eisenbahn angestellt werden sollen, durch Genehmigung der diesbezüglichen Motion willfahrt. — Wie unpraktisch die Verlegung der Central-Leitung in die entlegene Provinzial-Hauptstadt und der Sprachenzwang wären, sieht jeder Vernünftige ein, nur den Heissspornen des nationalen Chauvinismus ist solches ABC des Verkehrswesens fremd. Dass übrigens das aus-ländische Capital nicht sonderliche Lust zur Anlage in galizischen Landeswerthen haben wird, ist ebenso gewiss, als dass die Galizische Transversalbahn aus Landesmitteln allein nicht zu Stande kommt.

Deutsche Tarifpolitik. Die preussische Regierung hat in weiterer consequenter Verfolgung ihrer Tendenz, auf den deutschen Bahnen nur normale Tarifbildungen zuzulassen und dieselben in erster Linie dem deutschen Handel und der deutschen Production dienstbar zu machen, die königlichen Eisenbahn-Directionen beauftragt, die für die wichtigeren Artikel noch bestehenden Transit-Tarife ab Oesterreich-Ungarn nach den belgischen und holländischen Hafen-plätzen, welche auf Grund der sogenannten Seehafen-Differenzen erstellt sind, zu kündigen. Diese Sätze sind nämlich bekanntlich durch einen gewissen percentuellen Zuschlag auf die Hamburger Sätze gebildet, um so die Verschiedenheit der in den verschiedenen Häfen bestehenden Seefrachten- und Concurrenz-Verhältnisse aus-zugleichen, um hiedurch allen Häfen die Theilnahme an dem über-seeischen Verkehr zu ermöglichen. Werden diese Tarife auf Grund der factischen Entfernungen erstellt, so werden sich dieselben bedeutend erhöhen, und so wird der Verkehr mehr nach den deutschen Häfen Hamburg, Bremen und Stettin gedrängt, während andererseits wohl auch der Seeweg über Triest und Fiume von dieser neuen Sach-lage profitiren dürfte.

Kettenschifffahrt auf der oberen Donau. Seitdem der Donau-tag auseinanderging, sind drei Monate verstrichen, ohne dass die Angelegenheit irgend welche Fortschritte gemacht hätte. Die ständige Commission gibt kein Lebenszeichen von sich. Dagegen hat die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft das Project nicht ausser Acht gelassen und bei der bayr. Regierung Schritte gethan. Die bayrische Regierung gab jedoch auf alle seither an sie gerichteten Anfragen, ob sie einem Kettenschiffahrt-Unternehmen von Wien bis Ulm ihre Unterstützung angedeihen lassen wolle, mehr oder minder ablehnende Antworten. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche zu-nächst berufen wäre, das Project zu realisiren, lehnt es ab, die Kette blos bis Passau zu legen, weil sich diese allein nicht rentiren würde; sie über Passau hinaus bis Ulm zu legen, dem steht eben die bayrische Regierung hinderlich im Wege, welche aus der Kettenschiffahrt eine bedenkliche Concurrenz für ihre Staatsbahnen befürchtet.

Eisenbahn Belgrad-Salonich. Die Aussichten der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft auf Verwirklichung des Bahnprojectes Krajova-Jeni-Sagra gestalten sich günstiger, wodurch selbstverständ-lich der Bau der Bahn Belgrad-Sarembey immer zweifelhafter wird. In Belgrad ventilirt man daher auf nationaler Seite heute schon die Frage, ob die serbische Regierung es wagen werde, den Bau der Linie Belgrad-Ueskūb ohne deren Schwesterlinie Belgrad Sarembey in An-griff zu nehmen und sich so eine Zinsenlast aufzubürden, um nur da-durch den Fabrikanten Englands und Frankreichs die Märkte Ser-biens zu erschliessen. Wie man jedoch in den dortigen politischen Kreisen versichert, ist die serbische Regierung fest entschlossen, die Bahn Belgrad-Ueskūb auch ohne deren Schwesterlinie Belgrad-Sarembey zu bauen, nur würde sie dann für diese Bahn eine ganz neue Trace vorschlagen, die mehr westlich liegen wird, um so die Bahn Salonich-Mitrowitza schneller erreichen zu können, als auf dem Umwege über Alexinatz.

Internationaler Post-Congress. Nach dem Berner inter-nationalen Postvertrage von 1874 soll alle drei Jahre ein Post-Con-gress zusammentreten, um auf Grund der in der Zwischenzeit ge-machten Erfahrungen über Vervollkommnung des Systems des Vereines und Einführung nothwendig erscheinender Verbesserungen des Vertrages selbst oder des auf Grund desselben erlassenen Reglements zu berathen und zu beschliessen. Im Jahre 1877 konnte der erste regelmässige Post-Congress, für welchen Paris als Ort der Versammlung schon in Bern in Aussicht genommen wurde, mit Rücksicht auf die Gesammtlage Europas nicht stattfinden. Die Ab-haltung wurde auf das Jahr 1878 verschoben und erfolgte die Eröffnung am 5. Mai. Der erwähnten Bestimmung des Berner Postvertrages ent-sprechend wird nun der nächste internationale Post-Congress am 1. October d. J. in Paris zusammentreten. Zu den Fragen, welche auf dem Congresse zur Erledigung gelangen, gehören auch solche, welche den Austausch von Briefen mit Werthangabe und von Post-anweisungen betreffen. Auf dem letzten Pariser Congress war deutscher-seits für Postanweisungen eine Taxe von 50 Centimes für je 100 Fr. vorgeschlagen. Es war indess nicht möglich, die Zustimmung des Congresses zu dieser für alle Postanweisungen über 70 Francs er-heblich billigeren Taxe zu erlangen, und so wurde die Taxe auf 25 Centimes für jede 25 Francs mit der Massgabe festgestellt, dass für eine Postanweisung bis zu 50 Francs mindestens 50 Centimes erhoben werden dürfen. Um so stärker wurde aber damals die Absicht betont, beim nächsten Congress auf diese Frage zurückzukommen, und darf nach der Aufnahme, welche die bezüglichen Ausführungen in der Versammlung gefunden haben, die Hoffnung als nicht ausgeschlossen angesehen werden, dass der mässigere Tarif künftig die Zustimmung der Mehrheit erlangen wird.

Russische Bahnen. Das russische Communications-Ministerium hat das von der Weichselbahn-Gesellschaft patronisirte Project des Ausbaues einer Zweiglinie von Lublin nach Tomaszow bis zur öster-reichischen Grenze hauptsächlich aus strategischen Rücksichten entschieden verworfen. Dagegen beabsichtigt die russische Regierung den Bau einer andern Eisenbahnstrecke mit dem Anschluss an die österreichische Grenze, und zwar die Linie Chelm-Hrubieszow zu concessioniren. Die Linie würde an der österreichischen Grenze einen Anschluss an das projectirte, galizische Vicinalbahnnetz in den ehemaligen Kreisen von Zolkiew und Zloczow finden, wodurch Chelm mit Lemberg direct durch einen Schienenweg verbunden wäre. Es erübrigt dem Obrigen gegenüber zu bemerken, ob denn öster-reichischerseits gegen diese Verbindung Lembergs mit Chelm nicht strategische Bedenken erhoben werden, welche das Project in Frage stellen würden.

Projectirtes Telegraphen-Kabel zwischen Amerika und Asien. Herr Sandford Fleming, Chef-Ingenieur der canadischen Pacific-Eisenbahn, hat ein neues Kabel-Project der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika unterbreitet, über welches folgende Einzelheiten aus New-York gemeldet werden: Das Kabel soll seinen Ausgangspunkt an der Pacific-Küste des amerikanischen Continents, nämlich auf der zu Britisch-Columbia gehörigen Vancouver-Insel, nehmen und sich von dort bis zum 52. Breitegrad nach den Aleuti-schen oder Fuchs-Inseln erstrecken, dann dieser Inselgruppe von Westen nach Osten folgend, entweder Petropawlowsk, im Süden von Kamtschatka, berühren oder direct nach der nördlichsten Insel der Kurilen-Gruppe gehen und, dieser Gruppe südwärts folgend, bis zur japanischen Insel Jesso geführt werden, von welchem Punkte, südwestwärts über Hongkong die Verbindung mit Asien und Europa und südwärts die Verbindung mit den Philippinen, den grossen Sunda-Inseln und Australien hergestellt werden soll. Gleichzeitig wird aus Ottawa (Canada) gemeldet, dass Herr F. M. Gisborn, Superintendent des Staats-Telegraphenwesens, der Regierung einen Plan zur Herstellung einer telegraphischen Verbindung zwischen Asien und Europa unterbreitet habe, wobei für die Ueberland-Ver-bindung der atlantischen und Pacific-Küste die Strecke von Edmonton nach Cache-Creek in Aussicht genommen ist, von wo aus dann ein Anschluss an die Vancouver-Insel hergestellt werden soll. Die weitere Ausführung ist übereinstimmend mit dem oben geschilderten Projecte. Die Herstellungskosten des Gisborn'schen Projectes werden auf vier Millionen Dollars veranschlagt.

MISCELLEN.

Böhmischer Braunkohlen-Verkehr im Jahre 1879. Nach der von der Aussig-Teplitzer Bahn herausgegebenen Statistik des böhmischen Braunkohlen-Verkehrs wurden im Jahre 1879 befördert: *a)* im Elbogen-Falkenauer Revier mit 2461 Arbeitern 563.764 Tonnen; *b)* im Teplitz-Brüx-Komotauer Revier mit 10.833 Arbeitern 4,554.022 Tonnen, zusammen mit 13.294 Arbeitern (gegen das Vorjahr mehr 450) und 5,117.786 Tonnen (gegen das Vorjahr mehr 154.335 Tonnen). Nach den Mittelpreisen am Productionsorte betrug der Geldwerth im Elbogner Revier 1,167.513 fl. gleich 2 fl. 7 kr. per Tonne, im Teplitzer Revier 5,703.508 fl. gleich 1 fl. 25 kr. per Tonne. Im ersteren Reviere hat sonach die Production um 3 Percent zugenommen, der Werth um 6 Percent gegen das Vorjahr abgenommen; im letzteren Reviere

betrug die Zunahme der Production 2 Percent, die Abnahme der Verkaufspreise 10 Percent. Von der gesammten Braunkohlen-Production Oesterreich entfallen auf das nordwestliche Böhmen 70·7 Percent und vom Geldwerthe desselben 49·7 Percent. Im Jahre 1879 gelangten folgende Quantitäten Braunkohle an nachbenannten Bahnen zur Aufgabe: Aussig-Teplitz 3,022.072 Tonnen (mehr 447.562 gegen 1878), Buštěhrad 401.165 Tonnen (mehr 25.090), Dux-Bodenbach 982.909 (weniger 118.468), Pilsen-Priesen-Komotau 144.713 Tonnen (mehr 11.762), Prag-Dux 103.460 Tonnen (weniger 14.903), Nordwestbahn 1300 Tonnen (mehr 286), zusammen 4,655.619 Tonnen (mehr 351.329).

Betriebsresultate der Ungarischen Staatsbahnen im Jahre 1879. Laut den vom Directionsrathe der Ungarischen Staatsbahnen vorgelegten definitiven Nachweisungen wurden auf sämmtlichen Linien des ungarischen Staates, inclusive der sogenannten Gömörer Industriebahnen und der Gran-Bersaitzer Montanbahn, im Jahre 1879 10,709.208 fl. (wovon 2,316.395 fl. aus dem Personenverkehr) eingenommen und 8,117.565 fl. ausgegeben, so dass ein Reinertrag von 2,591.643 fl. resultirt. Im Vorjahre 1878 hingegen betrugen die Gesammt-Einnahmen 10,110.576 fl. (wovon 1,9[illegible]3.919 fl. aus dem Personenverkehr) und die Ausgaben 7,185.185 fl., somit das Netto-Erträgniss 2,925.390 fl. Um einen Vergleich ziehen zu können, ist jedoch zu berücksichtigen, dass zu Ende des Jahres 1878 nur 1792·5 Kilometer im Betriebe waren oder abzüglich der erst im November 1878 provisorisch eröffneten 96 Kilometer langen Dalya-Brooder Linie, eigentlich nur 1696·5 Kilometer, während im Verlaufe des Jahres 1879 am 6. Juni auch die 140 Kilometer lange Waagthal-Linie hinzutrat, so dass Ende 1879 im Ganzen 1932 Kilometer im Betriebe standen. Das ausgewiesene Reinerträgniss rührt auch diesmal fast ausschliesslich von dem nördlichen Netze her, während das sich über 110.000 fl. belaufende Erträgniss der Waagthalbahn und der etwa 80.000 fl. betragende Ueberschuss der Dalya-Brooder Linie von dem ungefähr ebensoviel betragenden Betriebsdeficit der Carlstadt-Fiumaner Linie und des östlichen Netzes absorbirt wurden.

Winke für Reisende nach Frankreich. In der jetzigen Jahreszeit, in der fast ein Jeder, dem es die Verhältnisse gestatten, einen Ausflug unternimmt, wird gewiss auch mancher unserer Leser Oesterreichs Grenzen verlassen und andere Länder aufsuchen. Für diejenigen, welche nach Frankreich sich wenden und über die dortigen Verhältnisse keine Kenntniss haben, dürften nachstehende Mittheilungen über französische Eisenbahnen nicht ohne Interesse sein. Das Reisen in Frankreich ist keineswegs so bequem wie bei uns. Das Wagenmaterial lässt in seiner Ausstattung viel zu wünschen übrig, und jene bequemen Einrichtungen, die man bei uns namentlich in den durchgehenden Wagen findet, vermisst man in der Hauptsache gänzlich. Man ist daher meist genöthigt, eine höhere Wagenclasse als anderwärts zu wählen, und haben einzelne Bahnverwaltungen diesem Umstande dadurch Rechnung getragen, dass sie gemischte Billets einführten; es sind dies solche, welche bis zur Französischen Grenze für die II., in Frankreich für die I. Wagenclasse giltig sind. Die französischen Wagen II. Classe haben allerdings auch gepolsterte Sitze, jedoch von ziemlich unbequemer Construction; im Uebrigen ähneln diese Wagen unseren Wagen III. Classe. Die Coupés I. Classe sind nicht wie bei uns für sechs, sondern für acht Personen eingerichtet. Conducteure findet man nur wenig; die Reisenden placiren sich meist selbst und richten sich hierbei nach Aufschriften, welche an den Wagen angebracht sind. Nach dem Billet wird man in der Regel nur beim Betreten oder Verlassen der Perrons gefragt. Die aufgegebenen Gepäckstücke unterliegen der zollamtlichen Revision nur an der Endstation, während das kleine Handgepäck an der Grenzstation revidirt wird. Auf der Grenzstation findet gleichzeitig eine polizeiliche Controle statt, bei welcher man nach Namen, Stand und Heimath gefragt wird. Man erleichtert die Abfertigung durch Vorzeigung eines Reisepasses oder einer Passkarte.

Die durchgehenden Courierzüge der grossen Routen fahren zumeist lange Strecken ohne anzuhalten, bieten aber dann in der Regel genügend Aufenthalt zur Restauration. Die an solchen Stationen aufgestellten Buffets sind jedoch ziemlich theuer und lassen manches zu wünschen übrig, weshalb die Mitnahme von Reise-Fourage dringend zu empfehlen ist. Obst und kleines Confect wird vielfach bei den Zügen zum Verkauf ausgeboten, ebenso die verschiedensten Zeitungen. In Paris ist auf den grossen Bahnhöfen stets eine genügende Anzahl Wagen zur Disposition der Ankommenden, Hôtelwagen jedoch wenig, und zwar nur von den drei grössten Hôtels, nämlich: *Hôtel Continental, Grand Hôtel du Louvre* und *Grand Hôtel*. Ausserdem stellen die Eisenbahnverwaltungen Omnibusse bei Ankunft der Züge auf; die Benützung ist jedoch nur Familien mit viel Gepäck, die in einem gewöhnlichen Wagen nicht genügend Platz finden, zu empfehlen, dem Einzelnen dagegen kommt die Fahrt in einem solchen Wagen zu theuer. Bei der Abreise von Paris, oder einer anderen grösseren Stadt Frankreichs hat man mehr als anderwärts nöthig, sich thunlichst zeitig auf dem Bahnhofe einzufinden, denn meist ist der Andrang an den Billetschaltern ein so bedeutender, dass man bis zur Expedition lange Zeit warten muss; dann ist man aber auch beim Aufgeben des Gepäckes meist auf sich selbst angewiesen, weil die Kofferträger derartiges nicht besorgen, sondern sich nur auf ihre Träger-Leistungen beschränken. Wegen Belegung eines guten Platzes ist es ebenfalls nothwendig, zeitig zu erscheinen. Einige Kenntniss der französischen Sprache ist dringend geboten, denn Deutsch — die Sprache der »Barbaren« von 1870/71 — wird, wie es scheint, grundsätzlich nicht verstanden, und nur in den grossen Hôtels findet man deutschredende Kellner. *E. W.*

Gesunde Wohnungen. Einen geradezu eclatanten Beweis für den ausserordentlich günstigen Einfluss rationell verbesserter Wohnungen auf die Gesundheit ihrer Bewohner liefern die Berichte der Londoner-Gesellschaft für Verbesserung der »Arbeiter-Wohnungen«. Nach dem »*Sanitary Record*« starben von den 5402 Personen, welche die von der Gesellschaft erbauten Häuser bewohnen, im verflossenen Jahre 91, darunter 60 Kinder unter zehn Jahren. Dies ergibt eine Mortalität von 16·8 pro Mille und Jahr, während die Sterblichkeit in ganz London 23 betrug und in den zehn Bezirken, welche mit Wohnhäusern der Gesellschaft versehen sind, auf 26·4 pro Tausend stieg! Die Leitung dieses segensreichen Unternehmens geht eben ans Werk, eine weitere Gruppe von Gebäuden zu errichten, welche 112 Arbeiter-Familien beherbergen soll. Der 36. Rechenschafts-Bericht der Gesellschaft weist für das vergangene Jahr den namhaften Ueberschuss von 8182 Pfund Sterling nach. Ausserdem entfällt für den Reservefond (welcher nunmehr 10.332 Pfund beträgt) die Summe von 1240 Pfund und erhalten die Mitglieder eine Dividende von 5%. Ein noch günstigerer Gesundheitszustand herrscht in den Gebäuden des »Vereins zur Verbesserung der Arbeiter-Wohnungen« in Newcastle; die mittlere Sterblichkeit in denselben betrug während ihres achtjährigen Bestehens nicht über 12 auf 1000 — die Sterblichkeitsziffer in der ganzen Stadt hingegen zwischen 22 und 29! — Aehnliche Erfahrungen wurden in der vom Fabrikanten Delfus in Mühlhausen begründeten Arbeiterstadt, sowie in den Häusern der Berliner Gemeinnützigen Baugesellschaft gemacht. Um wie viel mehr sind solche Baugesellschaften werth, als jene Ausgeburten des Gründerthums und Baugrundwuchers, bei denen lediglich das Geld der Actionäre »angebaut« wurde!

Der Winter-Postdienst in den Weststaaten Nord-Amerikas. Der vergangene Winter hat seine Strenge auch auf den hochgelegenen Prairien am Fusse des Felsengebirges (*Rocky mountains*) nicht verleugnet und den ohnehin schon mühsamen Verkehr zwischen den Oststaaten und dem neuen Territorium im fernen Westen noch mehr erschwert. Die unabsehbaren Hochebenen am Oberen Missouri und am Yellowston-Strome und im Dakota-Territorium, welche noch immer sehr dürftig besiedelt sind, haben überhaupt fast in jedem Jahre strenge und schneereiche Winter. Unter solchen Umständen hat der Postverkehr, auf den in Nord-Amerika selbst in solchen Gegenden viel Gewicht gelegt wird, während der kalten Jahreszeit mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu leiden. Mit welcher Sehnsucht wird da im einfachen Blockhause des Cultur-Pioniers eine Nachricht von seinen Lieben im fernen Osten erwartet, mit welcher Gier wird das neueste Zeitungblatt gelesen! Auf der 435 Kilometer langen Strecke der neuen Stadt Bismarck bis ins Herz des Dakota-Territoriums ist das Gelände beinahe nackte Wildniss. Auf dieser Route sind in regelmässigen Zwischenräumen Posthäuser (*mail-ranches*) im bekannten Blockhausstyl errichtet, woselbst Postillons, Pferde- und Maulthier-Relais bereitgehalten und beim *mailman* Briefe abgeholt und aufgegeben werden können. Man kann sich das vereinsamte strapazenvolle Leben der Bewohner dieser *mail-ranches* kaum deutlich genug vorstellen. Namentlich die Postillons sind nicht auf Rosen gebettet und nicht immer ihrer Kopfhaut sicher. Fast immer unterwegs, sind sie jeder Unbill der Witterung ausgesetzt, unter welcher der Postdienst so wenig als möglich leiden darf. Bei dem gänzlichen Mangel an Strassen müssen sie sich blos nach den Wegmarken richten. Dennoch verlieren sie mitunter in der Nacht, im Nebel und Schneegestöber die Wegmarken aus dem Gesichte; es bleibt dann nichts Anderes übrig, als unter freiem Himmel zu übernachten und bei Tage die Wegmarken wieder aufzusuchen. Ausserdem drohen den Postillons und Reisenden auch Gefahren durch umherschweifende Indianer, beziehungsweise weisse oder farbige Landstreicher, welche nicht nur die Postkutschen, sondern sogar die Eisenbahnzüge der Pacific-Bahn anfallen und die Reisenden ausplündern. Die Eisenbahnzüge sind solchen räuberischen Ueberfällen namentlich dann ausgesetzt, wenn sie in Schneewehen stecken bleiben und eine lange bange Zeit vergeht, bis von der entlegenen Station Hilfe kommt. — Da hat es der Bahnbeamte in Oesterreich und Deutschland doch besser; »in Winters Graus« ladet ihn die gemüthliche, gut geheizte Bahnhofs-Restauration ein, wo in dienstfreier Zeit Gesinnungs- und Dienstgenossen sich zu einem

convenablen »Tapper« oder »Königsrofer« und zu [illegible] Glase Bier einfinden.

Ein neuer Dampfer der Linie Queenborough-Vlissingen. Am 29. Mai d. J. machte der neue holländische Packet-Dampfer, »Prins Hendrick« seine Probereise, und zwar von Vlissingen nach Queenborough und zurück, welche Fahrt nicht günstiger hätte von Statten gehen können, als es der Fall war. Man liess den Dampfer in ganz normaler Weise laufen; auf der Rückreise gab man ihm etwas Erholung und bewegte sich der Dampfer majestätisch langsam durch das Wasser. Die Dimensionen dieses Fahrzeuges sind dieselben, wie die seiner Schwesterschiffe »Prinses Marie« und »Prinses Elisabeth«, welche gleichfalls erst vor Kurzem erbaut wurden, nur ist »Prins Hendrick« um 25 tons grösser und bietet daher noch mehr Vortheile für die an Seekrankheit leidenden Reisenden. Die Dimensionen sind wie folgt: 278 Fuss lang, 34½ Fuss breit, 11¼ Fuss tief mit 232 tons Kohlen an Bord; der Dampfer hat einen registrirten Tonnengehalt von 829·31 mit 3900 indicirten Pferdekräften, 4 Dampfkesseln, einem Hilfskessel und 12 Heizungen; der Radkasten hat einen Durchmesser von 52 Fuss, mit 10 eisernen Schaufeln an jeder Seite von 12 Fuss bei 4 Fuss 2 Zoll. Der Dampfer ist auf 150 Passagiere erster und 50 Passagiere zweiter Classe eingerichtet; das Steuer wird von der Brücke aus mit Dampf betrieben, welche Einrichtung von den Herren Bow Mc. Lachlan, Paisley verfertigt ist. Ein Telegraph — Patent der Herren Chadburn & Sons, Liverpool — communicirt von der Brücke mit dem Maschinenraum, ferner ist die Dampfeinrichtung zum Aufwinden der Anker vorhanden, überhaupt sind sämmtliche neuesten Erfindungen an Bord angebracht. Die Fahrt von Garrison Point, Sheerness nach der Anlege-Brücke in Vlissingen wurde in 6 Stunden 50 Minuten gemacht; es unterliegt keinem Zweifel, dass die Reise in etwas über 6 Stunden hätte ausgeführt werden können, wenn die Kessel etwas über das Gewöhnliche angestrengt worden wären, und würde dann vollständig die kurze Fahrzeit der königlichen Yacht »Victoria and Albert« erreicht worden sein. Die Versuchsfahrt ging so zufriedenstellend von Statten, dass der Dampfer bereits vier Tage später (am Mittwoch, 2. Juni) unter die anderen Dampfer zur regelmässigen Fahrt eingereiht werden konnte.

Vom 20. Juni l. J. ab werden überhaupt nur die drei hoch-eleganten neuen Schiffe »Prinses Marie«, »Prinses Elisabeth« und das obenerwähnte »Prins Hendrick« die regelmässigen täglichen Touren unterhalten, nachdem inzwischen die Maschinen der »Marie« und »Elisabeth« gereinigt werden. Die »Stad Middelburg« wird ebenfalls sofort mit Maschinen neuester Construction versehen, die innere Einrichtung verbessert und mit grösserem Comfort und Luxus ausgestattet, so dass dieses Schiff, welches als Reserve-Schiff dienen soll, den neuen Hauptschiffen in Nichts nachstehen wird. Die Route wird übrigens immer beliebter; so sind im Monat Mai 980 Passagiere mehr befördert worden als gegen denselben Monat des Vorjahres, und der Durchschnitts-Verkehr beträgt z. Z. ca. 400 Personen per Tag. Auch erfreut sich der Güter-Verkehr über die Route einer immer grösseren Beliebtheit und Anerkennung, so dass die Route thatsächlich die empfehlenswertheste ist. Die bekannten General-Agenten der Gesellschaft, Herren Brasch & Rothenstein in Berlin, Leipzig, Vlissingen, London, Wien, Düsseldorf, Gotha, Frankfurt a. M. ertheilen sowohl über Personendienst jede gewünschte Auskunft, als sie auch billigste Abschlüsse für Güterdienst, welchen sie von ihren einzelnen Häusern mit London *via* Vlissingen regelmässig unterhalten, entriren.

Die Flussstahl-Erzeugung Oesterreich-Ungarns im Jahre 1879. Die Flussstahl-Erzeugung Oesterreich-Ungarns im Jahre 1879 zeigt darin einen wesentlichen Unterschied gegen das Jahr 1878, dass in ersterem die Bessemerstahl-Erzeugung etwas abgenommen, dagegen die Erzeugung von Martinstahl erheblich zugenommen hat. Die Zahl der im Betriebe gewesenen Bessemerwerke (11) ist im genannten Jahre die gleiche geblieben. Die Zahl der Martinhütten hat sich durch die in Bresowa (königlich ungarisches Aerar), Donawitz (Innerberger Hauptgewerkschaft) und Witkowitz neu errichteten vermehrt. Zu erwähnen ist noch, dass auf dem Werke zu Gaina der Staatsbahn der Flussstahl nicht im Martin-, sondern im Pernot-Ofen erzeugt wird. Die Erzeugung an Bessemerstahl betrug in den elf Hütten zu: Turrach 9795 Meter-Centner (mehr 1812), Heft 117.151 M.-C. (weniger 10.052), Neuberg 36.849 M.-C. (weniger 7179), Witkowitz 163.603 M.-C. (mehr 2128), in Ternitz 48.054 M.-C. (weniger 92.940), in Zeltweg 99.202 M.-C. (weniger 4058), in Teplitz 103.110 M.-C. (weniger 19.389), in Trzinietz 70.493 M.-C. (weniger 15.028), in Kladno 81.735 M.-C. (weniger 4753), in Prävali 25.090 M.-C. (weniger 30.823), in Reschitza 108.570 M.-C. (mehr 8030), in Summa 863.652 M.-C. (weniger 172.252); sie sank sonach gegen das Jahr 1878 um 16·6 Percent, d. h. um den sechsten Theil. Es ist das wohl auch ein drastischer Beweis von der Richtigkeit der Behauptung, dass das Jahr 1879 bezüglich des Consums zu den schlechtesten der Krisis-Jahre gehörte. Martinstahl wurde 1879 in sieben Werken erzeugt, und zwar: in Graz (Südbahn 130.595 M.-C. (mehr 2389), in Neuberg 30.897 M.-C. (mehr 4029), in Reschitza 88.050 M.-C. (mehr 27.890), in Anina 53.840 M.-C. (mehr 9560), in Donawitz 17.067 M.-C. (mehr 16.797), in Witkowitz 19.137 M.-C. (mehr 19.137), in Bresowa 12.635 M.-C. (mehr 12.635). Die Gesammt-Summe an erzeugtem Martinstahl betrug 1879 352.223 M.-C. (mehr 93.337), daher eine Zunahme gegen das Jahr 1878 um 36 Percent. An Flussthal insgesammt wurden 1879 erzeugt 1.215.875 M.-C., gegen das Jahr 1878 um 68.915 M.-C. oder um 5·1 Percent weniger.

LITERATUR.

Oesterreichs garantirte Eisenbahnen. Ihre Entwicklung und der Staatsaufwand für dieselben in den Jahren 1858 bis 1878. Von M. Pingerle, Beamter der Direction der administrativen Statistik. Wien, 1880, Verlag von A. Hölder. In dem Staatsbudget tritt seit den letzten Jahren eine Ausgabspost immer bedeutender auf und nimmt das allgemeine Interesse immer stärker in Anspruch, da sie mit jeder Verwaltungsperiode mächtiger anschwillt und fortwährend höhere Summen aus der Steuerleistung der gesammten Bevölkerung in Anspruch nimmt. Es sind dies die den Eisenbahnen gewährten Subventionen, welche auch namentlich in der jüngsten Zeit den Gegenstand eingehender Erwägungen und vielfacher Erörterungen sowohl bei der Reichsvertretung, als bei der Regierung gebildet haben. Vor mehr als zwei Decennien trat die erste der vom Staate mit einer Ertrags-Garantie ausgestatteten Eisenbahnen in ihre Garantie-Anspruchsberechtigung ein, und seitdem wuchs die Anzahl solcher Bau-Unternehmungen auf 19 und die garantirten Linien und Strecken derselben im österreichischen Staatsgebiete auf eine Gesammtlänge von 7419 Kilometer an. Unter solchen Umständen ist es begreiflich, wenn nicht nur in den von dieser Angelegenheit unmittelbar berührten Kreisen, sondern auch weit über dieselben hinaus, sich das Bedürfniss fühlbar machte, eine klare Einsicht in die Garantie-Verhältnisse der subventionirten Bahnen Oesterreichs zu erlangen. Zahlreiche Nachrichten über ihre Entstehung und allmälige Entwicklung in einzelnen Jahren oder bezüglich einzelner Unternehmungen finden sich vielfach zerstreut in amtlichen Publicationen, sowie in privaten Fachschriften vor; gänzlich mangelte es aber bisher an einer, einen längeren Zeitraum umfassenden übersichtlichen Darstellung, welche die successive zunehmende Garantiepflicht des Staates und seinen Aufwand aus diesem Anlasse zur Anschauung zu bringen vermag. Das Verdienst, eine solche orientirende Arbeit geliefert und das massenhafte, diesfällige Materiale mit Sachkenntniss und Gewandtheit in einem auch für das grosse Publicum entsprechenden Ausmasse allgemein verständlich und höchst handlich zusammengefasst zu haben, gebührt dem Verfasser, aus dessen fachmännischer Feder die jüngste Nummer der statistischen Monatsschrift einen diesbezüglichen Aufsatz brachte, welcher nun auch als Separatabdruck erschienen ist. In einem allgemeinen Theile von den ersten Anfängen des Eisenbahnwesens in Oesterreich ausgehend und die in den ersten beiden Jahrzehnten des Erstehens von Locomotiv-Eisenbahnen überhaupt vorgekommenen Wandlungen in der Herstellung derselben durch Privat-Unternehmungen und Staat kurz berührend, zählt der Verfasser die verschiedenen Förderungsmittel auf, welche die Staatsverwaltung den Privat-Eisenbahn-Unternehmungen einräumte, und bezeichnet richtigerweise als das wesentlichste derselben, aber auch für den Staatsschatz fühlbarste die vom Staate gewährleistete Ertrags-Garantie, welche zuerst der Zittau-Reichenberger Bahn zugesichert wurde, vor deren Eröffnung aber bereits bei den aus Staats- in Privathände übergegangenen alten Linien der nunmehrigen Oesterreichischen Staatseisenbahn und der Galizischen Carl Ludwig-Bahn zur praktischen Geltung gelangte. Von da ab griff neben der stets rascheren Entwicklung des Eisenbahnbaues auch das Garantiewesen mehr und mehr um sich, so dass, während mit Ende 1858 noch kein volles Fünftel der in Oesterreich bestehenden Bahnen eine Staatsgarantie genoss, Ende 1862 schon über zwei Fünftel derselben und von 1865 an (vorzugsweise durch den Eintritt der Südbahn mit ihren sämmtlichen, theils vom Staate fertig übernommenen, theils von derselben bis dahin erbauten Linien in die Garantie-Anspruchsberechtigung) drei Viertel und darüber mit Staatsgarantie ausgestattet waren. Erst vom Jahre 1872 ab, seit mit der Gewährung solcher Begünstigungen sowohl Legislative als Regierung zurückhaltender wurden, beginnt allmälig ein Umschwung; der Antheil der garantirten Bahnen an dem Gesammtbestande sinkt etwas ab, beträgt aber bis 1875 doch noch immer über zwei Drittel und wird in den folgenden Jahren nur durch die Wiederaufnahme des Staatsbahnbaues zu weiterem mässigen Falle gebracht. Was die allmälige Ausdehnung der Staatsgarantie anbelangt, so wird in der uns vorliegenden Abhandlung nachgewiesen, dass die Eisenbahnen mit Garantie-Anspruchsberechtigung von 1858 bis 1863 von 19·71, successive auf 26·11, 23·56, 35·29, 43·74 und 47·31 Percent der gesammten Bahnen gestiegen und im Jahre

1864 auf 47 Percent zurückgegangen sind. Im Jahre 1865 haben sie sich rasch auf 74·6 Percent erhöht und dann bis 1868 *pro anno* 76·20, 75·99 und 78 Percent betragen. 1869 sind sie auf 74·50 Percent gesunken, dann aber 1870 und 1871 wieder auf 76·37 und 76·94 Percent gestiegen. Von da an sind sie bis 1878 allmälig auf 73·75, 71·38, 70·31, 70·21, 67·34, 66·08 und 65·8 Percent herabgegangen. Gleichzeitig ist die Länge der gesammten Bahnen von 2400 auf 11.275 Kilometer angewachsen. Das garantirte jährliche Reinerträgniss für Verzinsung und Tilgung stellt sich folgendermassen: Oesterreichische Staatsbahn altes Netz (österr. Linien) 2·122, Ergänzungsnetz 3·016; Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn 1·602, Zittau-Reichenberger Bahn 0·159, Kaiserin Elisabeth-Bahn: Wien-Salzburg, Wels-Passau, Lambach-Gmunden und Penzing-Hetzendorf 4·970, Linz-Budweis und St. Valentin-Wartberg 1·420, Salzburg-Bischofshofen und Selzthal-Wörgl 2·090; Galizische Carl Ludwig-Bahn altes Netz 2·218, neues Netz 1·591, Böhmische Westbahn 1·401, Südbahn (österr. Linien) 7·810, Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn (österr. Theil) 2·200, Kaiser Franz Josef-Bahn 4·992, Kronprinz Rudolf-Bahn 7·210, Kaschau-Oderberger Bahn (österr. Strecke) 0·540, Brünn-Rossitzer Bahn 0·175, Mährisch-Schlesische Nordbahn 1·211, Oesterreichische Nordwestbahn 4·122, Erste ungarisch-galizische Eisenbahn (österr. Strecke) 0·069, Vorarlberger Bahn 0·078, Ungarische Westbahn (österr. Strecke) 0·331, Erzherzog Albrecht-Bahn 0·854 und Mährische Grenzbahn 0·336, im Ganzen also 52·240 Millionen Gulden. Der effective Aufwand und die hievon aufgelaufene Verzinsung bilden das jeweilige Guthaben des Staatsschatzes aus dem Titel der Staatsgarantie und beziffern sich nach den Jahresbilanzen von 1862 bis 1871 folgenderart: Erstens, überhaupt: 3,340.000, 4,488.382, 6,415.517, 7,360.005, 13,383.118, 15,226.592, 13,850.931, 9,714.226, 15,501.977, 26,511.703, 37,727.065, 55,924.523, 75,071.878, 98,040.533, 124,889.207, 148,368.726, 172,385.285 fl. Zweitens, per Kilometer: 2313, 2724, 3892, 2692, 4461, 4873, 3945, 2486, 3341, 4713, 6042, 8430, 11.099, 13.583, 17.302, 20.055, 23.302 fl. Auf die einzelnen Bahnen und beziehungsweise Bahnlinien vertheilt, stellt sich dieses Guthaben der Staatsverwaltung zu Ende des Jahres 1878 folgendermassen heraus: Oesterreichische Staatseisenbahn: Ergänzungsnetz totaliter 4,993.540, per Kilometer 24.210; Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn tot. 15,421.117, pr. Km. 55.472; Kaiserin Elisabeth-Bahn: Hauptbahn tot. 4,014.404, pr. Km. 9271; Linz-Budweis tot. 7,030.479, pr. Km. 49.510; Salzburg-Tiroler Bahn tot. 6,610.641, pr. Km. 22.795; Galizische Carl Ludwig-Bahn: neues Netz tot. 4,787.160, pr. Km. 19.863; Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn tot. 17,234.671, pr. Km. 48.276; Kaiser Franz Josef-Bahn tot. 18,022.886, pr. Km. 25.313; Kronprinz Rudolf-Bahn tot. 47,571.637, pr. Km. 59.465; Kaschau-Oderberger Bahn tot. 2,690.580, pr. Km. 42.780; Brünn-Rossitzer Bahn tot. 105.370, pr. Km. 3509; Mährisch-Schlesische Nordbahn tot. 7,131.242, pr. Km. 50.576; Oesterreichische Nordwestbahn tot. 13,882.572, pr. Km. 22.283; Erste ungarisch-galizische Eisenbahn tot. 9,077.613, pr. Km. 62.179; Vorarlberger Bahn tot. 5,889.547, pr. Km. 66.924; Ungarische Westbahn tot. 2,086.394, pr. Km. 30.681; Erzherzog Albrecht-Bahn tot. 4,330.298, pr. Km. 28.344 und Mährische Grenzbahn tot. 1,505.235, pr. Km. 16.725; in Summa somit totaliter 172,385.285 fl., folglich zusammengenommen per Kilometer 23.302 fl. Was die Form der Garantie anbelangt, so ist dieselbe bei den einzelnen Bahnen bekanntlich sehr verschieden. Bezüglich dieser Details verweisen wir auf das Werk des Herrn Pingerle selbst, welches in der That die vollste Beachtung verdient, und das Niemand, der es gelesen hat, unbefriedigt aus der Hand legen wird.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf den Gebieten der praktischen Technik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirthschaft etc. Hartleben's Verlag in Wien. Das soeben ausgegebene 8. Heft des VII. Jahrganges, 1880, dieser Zeitschrift, welche die wärmste Empfehlung verdient, bringt auf 48 Seiten mit vielen Abbildungen eine Reihe interessanter Artikel. Wir erwähnen hievon: Ueber Goldpurpur. — Die Schreibtinten der Neuzeit. — Ueber bituminöse Schiefer und Kalksteine, sowie über Herstellung von Cementplatten. — Eine neue elektrische Batterie. — Ueber Essig-Essenz. — G. de Laval's Patent-Separator. — Neue, patentirte, oscillirende Wasserräder, auch Oscillations- oder Schaukel-Räder benannt. — Neuer Windmotor mit Windfang-Vorrichtung. — Neuer patentirter Apparat zum Besteigen und zur Reparatur hoher Schornsteine. — Neue Universal-Saug- und Druckpumpe. — Neue, patentirte, schmierfreie Thürbänder. — Neuer Sicherheits-Ausgiesser. — Neue Erscheinung auf dem Gebiete der Beheizung. — Ueber Isolirmittel zum Schutze gegen die Abkühlung von Dampfleitungen. — Praktische Erfahrungen über die Anwendung und Verarbeitung von Portland-Cement. — Neue, verbesserte Einrichtung von Körner-Magazinen. — Beiträge zur rationellen Abfallverwendung etc. Pränumerations-Preis ganzjährig für 13 Hefte franco 4 fl. 50 kr. österr. Währ. Einzelne Hefte à 36 kr.

Telegraphen-Tarife. Nach officiellen Quellen bearbeitet von P. J. Kanzler. Juli 1880. Wien, Verlag von R. v. Waldheim. — Dieselben enthalten eine praktische Zusammenstellung der Depeschentaxen von 2—60 Worten für sämmtliche Länder in- und ausserhalb Europas sammt einem Berechnungsbehelf für höhere Wortzahlen und alle nöthigen telegraphischen Bestimmungen; sie erscheinen jährlich zweimal (Juli und Jänner) in completen Heften und nach Erforderniss in Nachträgen, so dass jeder Abonnent stets im Besitze der vollständig richtigen Tarife sich befindet. Der Pränumerationspreis für das ganze Jahr (1. Juli 1880 bis 30. Juni 1881) beträgt nur 60 kr.; einzelne Hefte kosten 30 kr. Die eminente Nützlichkeit dieses Unternehmens für die Geschäftswelt und selbstverständlich auch für die Telegraphen-, Post- und Eisenbahn-Beamten braucht nicht erst betont zu werden. Ein Blick in das Heft genügt, um sich von dem wirklich praktischen Arrangement und der leichten Uebersichtlichkeit dieser Tarife zu überzeugen.

Kallina's Posttarife. Verlag von R. v. Waldheim. Diese Tarife erscheinen mindestens viermal jährlich und enthalten immer die revidirten postalischen Bestimmungen des In- und Auslandes. Die Correctheit und Handlichkeit dieser Publication machen sie zu einem sehr geschätzten Behelf für Kaufleute, Industrielle und Beamte aller Branchen. Kallina's Posttarife sollten in keinem Bureau fehlen.

Die Länder Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild. Herausgegeben von Dr. Friedrich Umlauft. Wien. Verlag von Carl Graeser. — Was Umlauft mit seinen »Wanderungen durch die österreichisch-ungarische Monarchie« zu erreichen suchte, nämlich die Kenntniss des Gesammt-Vaterlandes innerhalb wie ausserhalb seiner Grenzen zu vermehren und die Liebe aller seiner Bewohner für dasselbe zu erhöhen, den gleichen Zweck verfolgt er durch die theilweise vorliegende Sammlung mit Bezug auf die einzelnen Kronländer. Im Laufe des verflossenen Jahres sind drei Bände erschienen, von denen einer das Erzherzogthum Oesterreich ob der Enns, ein zweiter die gefürstete Grafschaft Tirol und Vorarlberg, ein dritter das Herzogthum Steiermark behandelt. Derjenige Band, welcher der Reihenfolge nach der erste sein sollte und sich mit Niederösterreich beschäftigen wird, konnte noch nicht veröffentlicht werden, weil Dr. Umlauft, der die Beschreibung dieser Provinz für sich reservirt hat, durch andauernde Kränklichkeit bisher verhindert war, ihn fertig zu stellen. Wenn auch die Schilderung eines jeden Kronlandes einen verschiedenen Verfasser hat — den angeführten Bänden entsprechend sind es Dr. Ferdinand Grassauer, Dr. J. M. Jüttner und Professor Dr. Carl Jauker — so lässt sich doch in der Anordnung und Bearbeitung des Stoffes, sowie bis zu einem gewissen Grade sogar in der Darstellungsweise die Befolgung eines einheitlichen Planes erkennen. Jeder Band enthält ein unserem Geschmacke nach in etwas zu grellem Farbendrucke ausgeführtes Titelbild, sowie zahlreiche Holzschnitte, die, genügend deutlich, sowohl landschaftliche und städtische Ansichten, als Trachten, historische Porträts u. dgl. darstellen. Jeder beginnt mit einer geographisch-statistischen und geschichtlichen oder auch nur geschichtlichen Uebersicht der Provinz und schildert dann bald Land und Leute, bald die hervorragendsten Ortschaften und Sehenswürdigkeiten derselben. Jeder endlich bringt am Schluss ein Namensregister aller derjenigen Orte, welcher im Texte Erwähnung gethan wurde. Wir sind überzeugt, dass aus diesen Beschreibungen sogar die Bewohner jedes Kronlandes selbst manches Neue lernen werden; um wie viel mehr die Touristen und Reisenden, welche sie besuchen. Für Letztere sind die »Länder Oesterreichs in Wort und Bild« ein ebenso unentbehrliches Vademecum als der Baedeker, den sie in angenehmster Weise ergänzen und vervollständigen.

Das Salzkammergut. Karte in sechs Blättern, Farben- und Kreidedruck, 1:125.000, herausg. von Jul. Albach, k. k. Hauptm. Wien, Paterno's Nachfolger. — Diese Karte stellt ausser den besuchtesten Partien des Salzkammergutes fast das ganze Herzogthum Salzburg dar und bietet derart einen vorzüglichen Führer längs der schönsten Partien der Salzkammergut- und Giselabahn, nebstbei ist die Eintheilung der einzelnen Blätter so günstig getroffen, dass die grössten und interessantesten Orte, wie: Salzburg, Ischl, Gastein, Radstadt etc., nahezu in die Mitte der betreffenden Blätter fallen. Auf die neuesten Aufnahmen unseres Militär-geographischen Institutes basirt, ist hier das beste Material verwerthet, und zwar in der bekannten, auf der Pariser Weltausstellung 1878 neuerdings mit der goldenen Medaille prämiirten Manier des Autors. Diese klare, geschmackvolle und leicht lesbare Darstellungsweise, die durch selbe gebotene ausserordentliche Uebersicht und Bestimmtheit im Hervortreten der einzelnen Elemente richtig zu würdigen vermag nur derjenige, der diese Karte gesehen und erprobt hat. Ihre Vorzüge gestatten es selbst einem wenig gewandten Laien im Kartenlesen, sich rasch zu orientiren.

„Meine Sonntage.“ Ein Wanderbuch in den Bergen des österreichischen Hochlandes. Von Johannes Nordmann. Wien, Julius

Klinkhart. Die Eigenart Nordmann's, Land und Leute zu schildern, und seine prächtigen Naturbilder mit einer charakteristischen Staffage zu beleben, hat dieses Buch zu einer Lieblingslectüre aller Touristen und Naturfreunde gemacht. Es bildet sozusagen ein unentbehrliches Vademecum für ihre Ausflüge in der Nähe Wiens und für weitere Wanderungen. Ein lieber Reisegefährte ist dieses Buch geworden und wird es auch in der neuen und in folgenden Auflagen bleiben.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Licht, H., Architektur Deutschlands. Uebersicht d. hervorrag. Bau-Ausführungen d. Neuzeit. Mit Text v. Dr. A. Rosenberg. 1. Bd. 4 Lfg. gr. Fol. Berlin. In Mappe 15 fl.

Raschdorf, J. C., Entwürfe und Bau-Ausführungen im Stile deutscher Renaissance. 2. Lfg. Fol. Berlin. 12 fl.

Renaissance, Deutsche. 107.—110. Lfg. Fol. Leipzig. à 2 fl. 40 kr. Inhalt: 107., 108., 20. Abth.: Ulm. Hrsg. v. L. Theyer. 4. u. 5. (Schluss-) Heft. — 109., 110., 34. Abth.: Bremen. Hrsg. v. J. Mittelsdorf. 3. u. 4. Heft.

Romberg's Zeitschr. f. prakt. Baukunst. Hrsg. v. C. Schwatlo. 40. Jahrg. 1880. (24 Nrn.) Nr. 1. Fol. Berlin. Pro cplt. 9 fl.

Schmitt, E., Bahnhöfe u. Hochbauten auf Locomotiv-Eisenb. 2. Th. Die Eisenbahn-Hochbauten. 1. Lfg. 4°. Leipzig. 13 fl. 20 kr.

Schmitz, jun., J. H., Niederländ. Renaissance. 1. Lfg. Fol. Berlin. 4 fl. 20 kr.

Skizzenbuch, Architekt. 149. Hft. Fol. Berlin. 2 fl. 40 kr.

Studien, Architekt. Herausg. v. Architekten Verein am kgl. Polytechnikum in Stuttgart. 46. Hft. Fol. Stuttgart. 1 fl. 45 kr.

Studien aus d. Specialschule v. Th. R. v. Hansen. Hrsg. v. Vereine d. Architekt. a. d. k. k. Akad. d. bild. Künste in Wien. Fol. Lfg. 9. Mit 6 Taf. Wien. 1 fl. 50 kr.

Zeitschrift für Bauwesen, Red. v. Endell. 30. Jahrg. 1880. (12 Hfte.) 1.—3. Hft. Fol. Berlin. pro cplt. 18 fl.

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Betriebs-Ausweis für den Monat Juli 1880.

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat Juli 1880	Im Monat Juli 1880 wurden befördert		Die Einnahme betrug im Monat Juli						
				1880				1879		
		Personen	Güter	für Personen und Gepäck	für Güter	im Ganzen	pr. Kilometer	im Ganzen	pr. Kilometer	Differenz per Kilometer
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Guld.	Gulden	Guld.	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	21.200	19.694	18.031	38.986	57.017	375	63.912	420	— 10.71
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt .	15	1.908	2.844	414	1.622	2.036	136	2.375	158	— 13.92

Wien, am 5. August 1880.

Die Betriebs-Direction.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Concurs-Ausschreibung.

Es wird hiemit im Sinne des Gesetzes vom 19. April 1872 (Reichsgesetzblatt Nr. 60) bekannt gemacht, dass bei der k. k. priv. Oesterreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn voraussichtlich im Laufe des zweiten Semesters 1880 mehrere Stellen zur Besetzung gelangen werden, und zwar im Stande der Beamten, der Telegraphisten und der Heizer, des Stations- und Zugsbegleitungs-Personales.

Zur Bewerbung um diese Posten werden nur jene k. k. Unterofficiere zugelassen, welche im Sinne des obcitirten Gesetzes auf Grund der ihnen ertheilten Certificate anspruchsberechtigt sind.

Zur Erlangung dieser Stellen ist eine Probepraxis von drei bis neun Monaten erforderlich, während welcher Zeit die Aspiranten ein Taggeld von 70 kr. bis ö. W. fl. 1.20 beziehen.

Die Aspiranten auf alle diese Stellen müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift vollkommen mächtig sein, und ist für die Beamtenposten ausserdem durch Zeugnisse über gute Absolvirung einer Mittelschule die Befähigung nachzuweisen.

Die Locomotiv-Heizer müssen das Schlosserhandwerk erlernt und dasselbe bei der Locomotiv-Montirung durch mindestens zwei Jahre hindurch ausgeübt haben.

Bei Uebertritt in den Eisenbahndienst, auch wenn derselbe unmittelbar aus der activen Militär-Dienstleistung erfolgen sollte, findet eine Anerkennung der Dienstzeit zur seinerzeitigen Pensionsbemessung bei der Eisenbahn nicht statt.

Die instruirten Gesuche sind bis 15. September l. J. an die General-Direction der Oesterreichischen Nordwestbahn in Wien (II. Bezirk, Nordwestbahnhof) zu leiten.

Wien, im Juli 1880. Die Central-Verwaltung.

(Nachdruck wird nicht honorirt.)

Mährisch-Schlesische Centralbahn. 1842

Mit 1. September a. c. tritt der Special-Tarif für den Transport von Getreide aller Art, Holz und Eisenbahnschwellen zwischen Stationen der Mährisch-Schlesischen Centralbahn einerseits und Stationen der Frankfurt-Bebraer Eisenbahn und Station Cassel der Hannover'schen Staatsbahn und der Bergisch-Märkischen Eisenbahn andererseits vom 15. August 1879 ausser Kraft.

Wien, am 1. August 1880.

Die Betriebs-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

No. 33. Wien, den 15. August 1880. III. Jahrgang.

Achsenbruch-Statistik für das Jahr 1878.

Die »Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« lieferte eine statistische Zusammenstellung der bei zwanzig Verwaltungen des Deutschen Eisenbahn-Vereines im Jahre 1878 an Fahrzeugen vorgekommenen Achsenbrüche. Diese Zusammenstellung, von der Direction der Kaiser Ferdinands-Nordbahn verfasst, bietet wie immer sehr instructive Details.

Die erwähnten zwanzig Bahnverwaltungen sind zur Hälfte deutsche, zur Hälfte österreichisch-ungarische. Nachgewiesen sind: 102 Achsenbrüche, wovon 9 bei Locomotiven, 17 bei Tendern, 4 bei Personen- und 72 bei Lastwagen stattfanden. Gegen das Vorjahr, in welchem die Zahl der Achsenbrüche 96 betrug, wovon auf Locomotiven 16, auf Tender 22, auf Personenwagen 5 und auf Lastwagen 53 entfielen, ergab sich demnach bei den erstern dreien eine Verminderung um 43·7 Percent, 22·7 Percent und 20·0 Percent, dagegen bei den Lastwagen eine Vermehrung um 35·8 Percent, und eine Gesammtvermehrung der Achsenbrüche um 6·3 Percent.

Mit Bezug auf den Fahrbetriebsmittelstand zu Beginn des Jahres 1878 gegenüber dem der vorhergehenden acht Jahre betragen die Achsenbrüche:

Im Jahre 1878 gegenüber	Bei Locomotiven	Bei Tendern	Bei Wagen	Bei Fahrzeugen überhaupt
	Percent			
1877	— 26	+ 2	+ 79	+ 45
1876	— 1	— 19	+ 45	+ 23
1875	— 29	+ 8	+ 27	+ 17
1874	— 37	— 38	— 15	— 22
1873	— 23	— 31	— 25	— 30
1872	— 63	— 76	— 44	— 53
1871	— 39	— 74	— 57	— 60
1870	— 44	— 59	— 44	— 48

Den Temperatur-Verhältnissen nach fielen 48 Achsenbrüche in die kalten Monate Januar, Februar, März, October, November und December, und zwar 4 bei Locomotiven, 10 bei Tendern, 34 bei Wagen, während in den wärmeren Monaten 54 Achsenbrüche stattfanden, und zwar 5 bei Locomotiven, 7 bei Tendern und 42 bei Wagen; es sind sonach in den warmen Monaten um 6 Achsen, d. i. 11·1 Percent, mehr als in den kalten Monaten gebrochen.

Stahl-Achsen brachen im Ganzen 24 Stück, hievon 14 in den kalten, 10 in den warmen Monaten; von ersteren 3 bei Locomotiven, 1 bei einem Tender, 10 bei Wagen; von letzteren 2 bei Locomotiven und 8 bei Wagen.

Die mittlere Laufdauer der gebrochenen Achsen stellt sich bei den Locomotiven auf 10 Jahre, 7 Monate, 11 Tage; bei den Tendern auf 18 Jahre, 6 Monate; bei den Personenwagen auf 20 Jahre, 9 Monate, 23 Tage; bei den Lastwagen auf 14 Jahre, 10 Monate, 12 Tage; bei den Wagen überhaupt auf 15 Jahre, 1 Monat, 15 Tage, und ohne Unterschied der Fahrzeuge auf 15 Jahre, 3 Monate.

Von den Locomotiven hatte die längste Dauer von 20 Jahren, 5 Monaten, 21 Tagen eine Triebachse der Theiss-Eisenbahn (Fabrikant unbekannt); von den Tendern, 26 Jahre, 6 Monate, 22 Tage, eine von Borsig in Berlin gelieferte Eisenachse der Köln-Mindener Bahn; von den Personenwagen, 31 Jahre, 9 Monate, 7 Tage, eine vom Eisenwerke Prävali (Hüttenberger Eisenwerks-Gesellschaft) gelieferte Achse der Südbahn. Die kürzeste Dauer der gebrochenen Achsen war bei Locomotiven 4 Jahre, 1 Monat, 12 Tage; bei Tendern 7 Jahre, 3 Monate, 21 Tage; bei Wagen 7 Monate, 13 Tage.

Wichtiger und für das Vergleichen geeigneter ist die durchschnittlich bis zum Bruch zurückgelegte Kilometeranzahl; dieselbe betrug:

bei den Locomotiven .... 240.278 Kilometer
» » Tendern .... 354.919 »
» » Personenwagen ...... 93.818 »
» » Lastwagen .... 172.489 »
» » Fahrzeugen überhaupt 202.908 »

Von den Locomotiven hatte die grösste Kilometerzahl von 370.404 eine der Südbahn gehörige Achse, von den

Tendern (613.373) Kilometer) eine der Oberschlesischen Bahn gehörige Achse, und von den Wagen eine der Bergisch-Märkischen Bahn gehörige Güterwagen-Achse. Seit der letzten Revision hatten zurückgelegt: eine Locomotiv - Achse 24.941 Kilometer, eine Tender - Achse 14.396 Kilometer, eine Personenwagen-Achse 8253 Kilometer, eine Lastwagen-Achse 8200 Kilometer, eine Achse überhaupt 12.191 Kilometer.

Fahrzeug	Schmied-eisen	Puddel-stahl	Guss-stahl	Bessemer-stahl
Locomotive	4	—	4	1
Tender	16	1	—	—
Personenwagen	2	—	2	—
Lastwagen	56	7	5	4
Zusammen	78	8	11	5

Es waren also 78 Stück = 76·5 Percent von Eisen, und 24 Stück = 23·5 Percent von Stahl, was nahezu die gleichen Ziffern wie im Vorjahre ergibt.

Die Fahrgeschwindigkeit zur Zeit des Bruches war bei 51 Stück = 50 Percent die volle; bei 31 Stück = 30·9 Percent die gewöhnliche; bei 15 Stück = 14·7 Percent wurde der Bruch beim Stillstande des Fahrzeuges bemerkt.

Die Stellen der Achse, an welchen die Brüche stattfanden, sind folgende: bei 57 Stück = 55·88 Percent im Zapfen, bei 12 Stück = 11·77 Percent an der Innenseite der Nabe, bei 24 Stück = 53·53 Percent in der Nabe selbst, bei 6 Stück = 5·88 Percent gegen die Achsmitte zu, bei 2 Stück = 1·96 Percent in der Kurbel (Kurbel-Achsen); eine Achse ist mehr als Einmal gebrochen. Da die Brüche am Zapfen und gegen die Achsmitte zu, ohne dass das Rad abgepresst zu werden braucht, bemerkt werden können, so ist bei 65 Stück = 63 Percent der Brüche die Möglichkeit vorhanden gewesen, die vorhergehenden Anbrüche ohne Vorarbeiten ausser Ausbinden aufzufinden und die Achsen auszuscheiden, ehe sie zum Bruche kamen.

Die Beschaffenheit der Brüche war folgende: bei 20 Stück = 19·6 Percent frische Brüche, bei 28 Stück = 27·5 Percent geringe und bei 54 Stück = 52·9 Percent bedeutende Anbrüche. Speciell die Stahl-Achsen zeigten bei 10 Stück = 41·6 Percent frische Brüche, bei 7 Stück = 29·2 Percent geringe und bei 7 Stück = 29·2 Percent bedeutende Anbrüche. Bei den Stahl-Achsen sind also auch diesmal wie im Vorjahre verhältnissmässig mehr frische Brüche vorgekommen. Die frisch gebrochenen Stahlachsen waren dem Anscheine nach aus hartem Material, das zu Achsen überhaupt in geringem Grade geeignet ist.

Die Belastung der Achsen zur Zeit des Bruches ergibt im Vergleiche zum Vorjahre eine geringe Erhöhung pro Quadratcentimeter, wahrscheinlich, weil die Tragfähigkeit der Wagen erhöht, aber der Querschnitt der Achsen nicht im gleichen Maasse verstärkt wurde.

Von den 102 Brüchen hatten 59 Stück = 57·8 Percent für den Bahnbetrieb gar keine nachtheiligen Folgen; 4 Stück = 4·0 Percent verursachten blos Entgleisungen der Fahrzeuge, 39 Stück = 38·2 Percent Beschädigung der Fahrzeuge und theilweise auch der Bahn. Im Ganzen wurden beschädigt: 1 Locomotive, 1 Tender und 67 Wagen, hievon zwei zertrümmert. Die Zahl der beschädigten Fahrzeuge ist somit gering und der Umfang der Schäden fast unbedeutend; es ist dies auf die zweckmässige und starke Verbindung der Wagen zurückzuführen, wie solche die Schraubenkuppel gewährt. Es sollte desshalb nicht nur die Schraubenkuppel genügend stark gemacht, sondern auch eine möglichst kurze Nothverbindung hergestellt werden, damit, wenn die Hauptkuppel reisst, auch die Sicherheitskuppel das Aufstossen des Wagens auf den Bahnkörper hindert.

Die Ursachen der Brüche vertheilen sich wie folgt: 45 Stück = 44·1 Percent (44 Eisen, 1 Stahl) wegen gewöhnlicher Abnützung; 39 Stück = 38·2 Percent (23 Eisen, 16 Stahl) wegen schlechten Materials und mangelhafter Anarbeitung; 4 Stück = 3·9 Percent (2 Eisen, 2 Stahl) wegen schlechter Construction; 11 Stück = 10·8 Percent (8 Eisen, 3 Stahl) wegen Heisslaufens, 3 Stück = 3·0 Percent (1 Eisen, 2 Stahl) wegen diverser Ursachen.

In den vorhergegangenen Jahren waren die analogen Ziffern folgende:

Bruchursache	1878	1877	1876
	Percent		
wegen gewöhnlicher Abnützung	47·3	41·7	40·2
» schlechten Materials und mangelhafter Anarbeitung	37·5	26·0	29·4
» Heisslaufens	8·1	14·6	20·6
» schlechter Construction	—	9·4	4·9
» diverser Ursachen	7·1	8·3	4·9

Die meisten Brüche sind, wie immer, in Folge zu langer Benützungszeit eingetreten. Es ist daher anzustreben, über die mittlere Dauer, respective Leistung der Achsen besser unterrichtet zu sein, damit für rechtzeitiges Auswechseln der alten Achsen gesorgt werden kann.

Von den gebrochenen Locomotiv-Achsen war eine vom Eisenwerk Neuberg, eine von der Maschinenfabrik G. Sigl ohne Angabe der Ursache des Bruches; bei den Tender-Achsen waren 7 aus Prävali nach einer Laufdauer von 21 Jahren, 3 Monaten, 7 Tagen; 2 von G. Sigl nach einer Laufdauer von 20 Jahren, 2 Monaten, 29 Tagen; bei den Personen-Waggons 2 Achsen aus Prävali nach einer Laufdauer von 28 Jahren, 10 Monaten, 8 Tagen; bei den Lastwagen 16 von Prävali, je eine von Reschitza, Stefanau und Witkowitz, in Folge Abnützung und 2 aus Horzowitz, wegen Heisslaufens. Sämmtliche von österreichischen Werken herrührenden, gebrochenen Achsen waren aus Eisen erzeugt, jedoch war bei keiner derselben die Ursache des Bruches schlechtes Material. Dies sei zur Ehre der heimischen Achsen - Fabrication besonders hervorgehoben.

General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Die diesjährige (35.) General-Versammlung wurde am 2. d. M., Vormittags um 10 Uhr, durch den Vorsitzenden, Herrn Director Schrader (Berlin), im Conversationshause zu Baden-Baden eröffnet. Herr General-Director Eisenlohr (Carlsruhe) nahm das Wort, um die Delegirten namens des Ministeriums zu begrüssen. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen seitens des Präsidenten wurde mit der Berathung der auf der Tagesordnung stehenden Gegenstände begonnen.

Der erste Gegenstand, Geschäftsbericht der Vereins-Direction, rief keinerlei Discussion hervor. Wir haben daraus über das dermalige Gebiet des Vereins schon in den Miscellen der Nr. 31 Einiges mitgetheilt. Auch über die Thätigkeit der verschiedenen Fachcommissionen gibt der Jahresbericht ausführliche Auskunft.

Der zweite Punkt der Tagesordnung, Ergänzung einzelner Fachcommissionen betreffend, wurde nach dem Antrage der geschäftsführenden Direction erledigt.

Den dritten Punkt bildete der Antrag betreffs einheitlicher Regelung der Bestimmungen über die Fahrpreis-Ermässigungen für Kinder. Die Commission für Angelegenheiten des Personenverkehrs, hält die thunlichst einheitliche Regelung für sehr empfehlenswerth und schlägt vor, die Altersgrenze für taxfrei zu befördernde Kinder auf drei Jahre — nicht, wie es kürzlich bei der preussischen Staatsbahnverwaltung eingeführt worden ist, vier Jahre — zu bestimmen und nur zwei Kinder auf Eine erwachsene Person frei zu befördern. Kinder über drei bis zehn Jahren sollen in allen Zuggattungen in den drei ersten Wagenclassen zum halben Fahrpreise für Erwachsene und in vierter Classe zum halben Preise des Personenzugs-Billets dritter Classe befördert werden, ferner 12 Kilogramm Freigepäck, wo solches überhaupt besteht, geniessen. Zwei Kinder bedürfen in allen Wagenclassen nur eines einfachen Billets.

Nach längerer Debatte, an welcher sich General-Director Dr. Grosz (Wien), Directions-Präsident Offermann (Köln-Mindener Bahn) und Herr v. Simpson (Tilsit-Insterburger Bahn) betheiligten, wurde die Altersgrenze für die frei zu befördernden Kinder auf drei Jahre bestimmt, während die Vertreter der meisten preussischen Staatsbahnen für Annahme der Grenze von vier Jahren plaidirten. Die Versammlung nahm ein Amendement an, wornach auch in der vierten Classe für Kinder über drei bis zehn Jahren nur der halbe Fahrpreis erhoben werden soll, d. i. in Norddeutschland 1 Pfennig per Kilometer. Die zugestandenen Fahrpreis-Ermässigungen für Kinder werden im Deutschen Reiche jedenfalls auch bei Retourbilleten Giltigkeit haben. Die neuen Bestimmungen sollen im Geltungsbereiche des Vereins-Betriebsreglements durchgeführt werden.

Hierauf wurde über die Giltigkeitsdauer für Rundreise-, Retour- und einfache Billets mit einer längeren als der reglementmässigen Giltigkeitsdauer verhandelt. Die Versammlung beschloss, dass die Giltigkeit der Billets mit dem Tage der Lösung beginnt und um Mitternacht des letzten Giltigkeits-Tages endigt. Durch etwaige Fahrt-Unterbrechungen wird die stipulirte Gesammtdauer der Giltigkeit nicht verändert.

In Betreff der kostenfreien Beförderung der Wagenmeister von Salonwagen fremder Verwaltungen wurde beschlossen, dass auf je einen Wagen Ein Begleiter frei befördert werde.

Bezüglich Beförderung von Reisenden bei verfehltem Zugsanschlusse (Referent Inspector Gärtner, Aussig-Teplitz) wurde der Antrag, den Reisenden in solchem Falle eine Hilfsroute ohne Gebühren-Nacherhebung dann zur Disposition zu stellen, wenn über dieselbe directe Billets bestehen und der Reisende hiebei den Bestimmungsort früher als bei Benützung des nächsten fahrplanmässigen Zuges auf der erstgewählten Route erreicht, angenommen; diese Norm soll jedoch auf Retour- und Rundreise-Billete derzeit nicht ausgedehnt werden.

In Betreff der Einrichtung von Central-Sammelstellen für zurückgelassenes Handgepäck (Referent Dr. Behrend, Oldenburg) wurde beschlossen, von einer obligatorischen Einführung abzusehen und es den einzelnen Verbänden zu überlassen, diesfalls besondere Vereinbarungen zu treffen.

Zum Schlusse referirte Regierungsrath Dr. Kuh (Böhmische Westbahn) über die Neuredaction des Uebereinkommens zum Vereins-Betriebsreglement. Die Versammlung genehmigte die Anträge der Commission.

Die Verhandlung wurde hiemit nach siebenstündiger Dauer geschlossen und am nächsten Tage fortgesetzt.

Die Ergänzung, bezw. Abänderung des Vereins-Betriebsreglements (Referent Zucker, Ungarische Staatsbahnen), bezüglich der Haftpflicht der Eisenbahnen für Thiere, rücksichtlich der Erhöhung der Maximal-Entschädigungssätze, in Uebereinstimmung mit dem Betriebsreglement für die Eisenbahnen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns, wurde dem Commissions-Antrage entsprechend genehmigt. In gleicher Weise wurden die Abänderungen des Betriebsreglements in Betreff der von der Beförderung ausgeschlossenen oder nur bedingungsweise zugelassenen Gegenstände genehmigt.

Bezüglich der von der Kaiserin Elisabethbahn ursprünglich beantragten Verzinsung der Saldi aus den Abrechnungen über den Personen-, Gepäcks- und Güterverkehr beantragte die Güter-Commission (Referent v. Müller, Sächsische Staatsbahnen), dass im gegenseitigen directen Verkehre die Abrechnungs-Saldi als mit dem Ersten des dem Rechnungsmonate zweitfolgenden Monates fällig betrachtet, und sofern die Ausgleichung der Guthaben bis zu diesem Zeitpunkte nicht sollte erfolgen können, den forderungsberechtigten Verwaltungen seitens der schuldenden Bahnen *a conto*-Zahlungen in der Höhe von 80 Percent des Saldo-Guthabens aus der Abrechnung des correspondirenden Monats des Vorjahres in dem Falle zu leisten seien, wenn das Gesammt-Ergebniss in einem Monat pro Saldo wenigstens 5000 Mark erreicht; auf Ergebnisse aus der Abrechnung des Wagenverkehrs dagegen sollen *a conto*-Zahlungen nicht geleistet werden. An der Debatte betheiligten sich seitens der österreichischen Verwaltungen die Directoren Gross, Kuh, Reinhardt und Obermayer für, ferner die deutschen Directoren Hartnack, Mathys und Förster gegen den Antrag. Die General-Versammlung beschloss, den Antrag der Commission mit der Einschränkung anzunehmen, dass die Durchführungs-Modalitäten von der Güter-Commission festzusetzen seien.

Auf die Anträge für das Vereins-Wagen-Regulativ (Referent v. Gamp, Frankfurt-Bebra), betreffend die Benützungsfrist und Zeitmiethebefreiung für Umladungen vor Erreichung der Bestimmungs-Station, wurde die Restitairung des in der Haager General-Versammlung (1877) angenommenen, jedoch nicht perfect gewordenen Beschlusses angenommen. Bei Umladung von fremden, hinreichend beladenen Wagen auf einer vor der Bestimmungs-Station gelegenen Station wird somit eine Ladefrist von 24 Stunden gewährt; für die Umladung auf einer vor der Bestimmungs-Station gelegenen Station, sowie für die Entladestation der auf dem Rückwege befindlichen beladenen Wagen soll jedoch eine Befreiung von Zeitmiethe nicht eintreten. In Betreff der Entladung und Wiederbeladung am Bestimmungsorte, sowie Rücksendung der Wagen wurde eine Ergänzung der Bestimmungen im Alinea 3 des §. 3 des Vereins-Wagen-Regulativs (Referent v. Thielen, Rheinische Bahn) dem Commissions-Antrage entsprechend beschlossen.

Einige andere Anträge der Wagen-Regulativ-Commission etc. waren von geringerer Bedeutung. Wichtiger ist der Antrag der Wagen-Regulativ-Commission in Betreff der Reinigung und Desinfection der Wagen. Der Commissions-Antrag bezweckt, den Bahnverwaltungen das Recht zu ertheilen, nicht entsprechend gereinigte Wagen zurückzuweisen. Fremde Wagen, bei deren Entladung festgestellt wird, dass dieselben früher zur Beförderung von Vieh benützt, hinterher aber nicht oder nicht vorschriftsmässig gereinigt oder desinficirt worden, sollen nach der Entladung auf Kosten derjenigen Verwaltung, in deren Bereich die Beladung stattgefunden hat, gereinigt, respective desinficirt werden. Nach mehrstündiger Debatte wurden die Commissions-Anträge mit dem Amendement Reinhardt (Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft), dass die Verfügung probeweise auf Ein Jahr getroffen werden solle, genehmigt.

Am 4. d. M. wurde die Schlusssitzung abgehalten. In derselben wurde der Bericht der technischen Commission und der Wagen-Regulativ-Commission bezüglich der Aenderung des §. 17 der Vereins-Wagen-Regulative zur Kenntniss genommen und die Schlussredaction der Wagenregulativ-Commission zur selbstständigen Erledigung überwiesen. Der Bericht der technischen Commission über den Antrag der Kaiser Ferdinands-Nordbahn betrifft die Revision der Formulare und Bestimmungen für die Führung der Schienenstatistik (Referent Buresch, Oldenburg) und empfiehlt der General-Versammlung ein neu entworfenes Fragenheft zu genehmigen und zu beschliessen:

1. Dass die bisher von einzelnen Verwaltungen aufgestellte Tabelle nur von der geschäftsführenden Direction bearbeitet werde;

2. dass die Bearbeitung der eingereichten Materialien zu der Schienenstatistik für 1878 in gleicher Weise wie für 1877 erfolge, in Zukunft jedoch diese Bearbeitung nur alle drei Jahre stattzufinden habe;

3. dass die Einsendung der Materialien pro 1879 sistirt und als Termin für die nächste Einreichung des Fragenheftes der 1. Juli 1872 festgesetzt werde.

Dieser Bericht wurde *en bloc* genehmigt.

Die Commission für das Vereinsstatut (Referent Dr. Grosz, Oesterr. Nordwestbahn) legt die Neuredaction desselben zur Genehmigung vor. Die Neu-Aufnahme zu kleiner Linien in den Verein ist nach Ansicht der Commission, mit Rücksicht auf die Rechte und Pflichten der Vereinsmitglieder nicht zu empfehlen; es sei jedoch für solche Bahnen selbst und für deren Anschlusslinien vortheilhaft, dass auf den ersteren die Vereinsbestimmungen in ihrem Verkehre mit Vereinsbahnen zur Geltung gelangen. Weiters soll von der bisherigen, durch die geschäftsführende Direction vollzogenen provisorischen Aufnahme einer im Gebiete des vormaligen deutschen Bundes oder in Ungarn gelegenen Bahn gänzlich abgesehen und an deren Stelle die Aufnahme durch die Statuten-Commission zu setzen sein, welche perfect wird, wenn einem solchen Commissions-Beschlusse nicht von einem Zehntel der im Vereine vertretenen Stimmen widersprochen wird; ferner soll eine die Ausführung der Vereinsbeschlüsse verweigernde Vereinsverwaltung aus dem Vereine ausgeschlossen werden können; endlich wird der Güter-Commission *in pleno* das Schiedsrichteramt über alle streitigen und nach dem Verschleppungs-Uebereinkommen vom 1. März 1878 zu beurtheilenden Verschleppungsfälle übertragen. Ein Antrag auf Aenderung des § 5 des Vereinsstatuts, dahin abzielend, dass die Aufnahme in den Verein auch dann mit Stimmen-Einhelligkeit erfolgen könne, wenn eine directe Schienenverbindung nicht besteht – wodurch die Aufnahme der schwedisch-norwegischen und dänischen Bahnen ermöglicht wird — wurde genehmigt.

Nach Erledigung weiterer, jedoch minder wichtiger Gegenstände wurde als Ort der nächsten General-Versammlung Cöln bestimmt und sodann die General-Versammlung geschlossen.

EISENBAHNRECHT.

Coupon-Process der Carl Ludwig-Bahn. Die Berliner Firma S. Baschwitz Sohn hat gegen die Direction der Galizischen Carl-Ludwig-Bahn wegen 25.186·96 Mark bei Einlösung von Zinsen-Coupons entstandener Differenz Klage erhoben, mit dem Antrage, die Bahn zu verurtheilen, sofort bei Vermeidung der Zwangs-Vollstreckung den genannten Betrag nebst 6 Percent Zinsen seit dem 10. Juli d. J. zu zahlen und das Erkenntniss gegen Sicherheits-Bestellung durch Hinterlegung vierpercentiger preussischer oder deutscher Reichs-Anleihe für vorläufig vollstreckbar zu erklären. Die Firma hat ferner beantragt, wegen der erwähnten Forderung nebst Zinsen und 3000 Mark Kosten-Pausch-Quantum den dinglichen Arrest, und in Ausführung des Arrestes die Pfändung desjenigen Guthabens, welches die Verklagte bei der königlichen Direction der Oberschlesischen Eisenbahn als Abrechnungsstelle für den durchgehenden Personen- und Güter-Verkehr aus diesem Verkehre hat, in der Höhe von 30.000 Mark zu beschliessen. Zur mündlichen Verhandlung ist die Bahn vor die zehnte Civilkammer des königlichen Landesgerichtes I. zu Berlin auf den 13. December d. J., Vormittags 10 Uhr, geladen, mit der Aufforderung, einen bei dem gedachten Gerichte zugelassenen Anwalt zu bestellen. Allzu bescheiden ist die Forderung des Klägers gerade nicht.

CHRONIK.

Eisenbahnrath in Oesterreich. Die Wiener Handelskammer und der Oesterreichische Montan-Verein in Wien richteten seinerzeit eine Eingabe an das Handelsministerium, worin die Schaffung eines Eisenbahnrathes befürwortet wurde, einer Körperschaft, die, analog dem provisorisch eingesetzten Landes-Eisenbahnrathe in Preussen, aus Vertretern der Eisenbahnen, Handeltreibenden, Industriellen und Landwirthe bestehen soll, um über alle auf das Eisenbahnwesen, namentlich auf die Betriebs-Ordnung und die Tarife bezüglichen Fragen zu berathen. Der Herr Handelsminister beantwortete die Eingabe des Montan-Vereins, wie folgt: »Ueber die dortseitige Eingabe vom 8. März d. J. finde ich dem Vereine mitzutheilen, dass ich zwar bereit bin, die Frage der Abhaltung periodischer Conferenzen in Tarif- und Fahrordnungs-Angelegenheiten der Eisenbahnen unter Zuziehung der zur Vertretung der Industrie und des Handels berufenen Corporationen in Erwägung zu ziehen; allein der Zeitpunkt hiefür dürfte erst dann für gekommen erachtet werden, wenn durch eine entsprechende Regelung der Beziehungen der Staatsverwaltung zu den verschiedenen Bahnen eine doch einigermassen genügende Garantie für die Durchführung der Beschlüsse oder Anträge solcher Conferenzen gegeben sein wird. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen ist ein imperatives Vorgehen der Regierung meistens durch die concessionsmässigen Rechte der Eisenbahn-Gesellschaften ausgeschlossen, so dass etwaige Conferenz-Anträge in vielen Fällen sich als undurchführbar erweisen müssten. Bis zu diesem Zeitpunkte müsste ich mich daher auf die Einholung fachmännischer Gutachten und Enquêten von Fall zu Fall, sowie darauf beschränken, den spontanen Vorschlägen und Anträgen der Interessenten entgegenzusehen, welchen Vorschlägen ich, falls solche sich als zutreffend erweisen, nach wie vor meine kräftigste Unterstützung angedeihen lassen werde.«

Das Project wird also seitens der Regierung nicht definitiv abgelehnt, sondern nur vertagt, bis eine entsprechende Regelung der Beziehungen der Staatsverwaltung zu den verschiedenen Bahnen geschaffen sein wird.

Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat den Herren Alex. Ewen & Ed. Jenkins in London die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für den Bau einer von der Radetzky-Brücke mit Benützung des Wienflussbettes bis zur Wallgasse im VI. Bezirk, von hier längs des Linienwalles und der Gürtelstrasse bis zur Brigittabrücke und von da längs des Donau-Canals bis zur Radetzkybrücke führenden Wiener Gürtelbahn mit einer Abzweigung von der Brigittabrücke nach Nussdorf zur Kahlenbergbahn; ferner der Firma Zeppert und Thomas in Wien die Concession für eine Localbahn von Eibiswald zur Station Leibnitz, eventuell Ehrenhausen der Südbahn, ertheilt.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Dieselbe ist beim Pester Handels- und Wechselgerichte um die Protokollirung der Pester Betriebs-Leitung eingeschritten. Die Protokollirung ist auch bereits erfolgt, und zwar wurden die deutsche Firma der Gesellschaft, die Namen aller Verwaltungsräthe und Directoren, respective Procuristen, sowie jene Bestimmung der Statuten protokollirt, wonach die Verlautbarungen der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft in der »Wiener Zeitung« und in einem französischen Amtsblatte zu erscheinen haben. Für die Pester Betriebsleitung zeichnet Herr Sub-Director **Blazovics.**

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. Die schon einmal wegen Ungunst der Witterung verschobene Sommer-Liedertafel fand nunmehr am 12. August in den geschlossenen Räumen des Volksgarten statt und war abermals von schlechtem Wetter begleitet. Trotz des strömenden Regens hatte sich aber dennoch eine zahlreiche und animirte Zuhörerschaft eingefunden, die bis zum Schluss der Production wacker aushielt. Wer übrigens in der abgelaufenen Saison Gelegenheit hatte, diesen tüchtigen Verein zu hören, musste bekennen, dass in dieser Zeit erstaunliche Fortschritte erzielt wurden. — Ein Hauptverdienst an den wahrhaft künstlerischen Leistungen des Vereines gebührt dem tüchtigen Chormeister Herrn Köstinger, welcher schon beim Erscheinen am Dirigentenpulte lebhaft acclamirt wurde. — Das Programm wechselte mit Productionen der Militärcapelle des 14. Infanterie-Regimentes ab, und heben wir insbesondere die stimmungsvolle Wiedergabe folgender Chöre hervor: »Widerspruch« von Schubert, »Grüss dich Gott« von Engelsberg, »Normans-Sang« von Kücken, sowie die prächtigen und exact vorgetragenen Walzer von Lackenbacher »Wiener Spaziergänge.« — Dass Chor und Solisten, darunter auch Meister Toms reichen Beifall ernteten, ist selbstverständlich. — Dem Eisenbahn-Gesangverein wurde in den letzten Tagen durch ein sinniges Geschenk der deutschen Eisenbahn-Directoren eine angenehme Ueberraschung bereitet. Herr Director Baron Oelschläger übersandte nämlich einen schon gelegentlich der vorletzten General-Versammlung des Vereines deutscher Bahnen in Salzburg zugesagten Tactstock. Derselbe ist aus getriebenem Silber, reich vergoldet und mit dem Wahlspruch des Vereines, sowie mit den Wappen der Städte Linz, Salzburg und Wien geziert.

Technologisches Gewerbe-Museum in Wien. Die Vormerkungen für den am 1. October beginnenden Special-Curs für Werkmeister der Korbflechterei und Weiden-Cultur sind so zahlreich, dass die Eventualität der Errichtung eines Parallel-Curses in Betracht gezogen werden muss.

Elektromagnetisches Intercommunications-Signal. Das Handelsministerium hat das von der Central-Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn und Südnorddeutschen Verbindungsbahn vorgelegte Project für ein vorerst bei den Courierzügen einzuführendes elektromagnetisches Intercommunications-Signal genehmigt, und ist beabsichtigt, dieses System nunmehr in 39 gesellschaftlichen Wagen einzurichten. — Auf die Details der Construction werden wir demnächst in einer vom Constructeur des Signals Herrn F. Bechthold, Telegr.-Vorstand der Oesterr. Nordwestbahn, in Aussicht gestellten und mit Zeichnungen erläuterten Beschreibung zurückkommen.

Mährische Secundärbahnen. Die Verhandlungen der Interessenten für den Bau der mährischen Secundärbahnen werden lebhaft fortgeführt. Dem in Ungarisch-Brod gewählten Local-Comité wurde das Recht eingeräumt, sich mit einer beliebigen Anzahl neuer Mitglieder zu verstärken. Vertreter der Städte Gaya, Bisenz, Ungarisch-Ostrau und mehrere dortige Gross-Industrielle beantragten bei dem Consortium, statt der ursprünglichen Linie Brod-Hradisch-Puchlau-Koritschan-Butschowitz-Křenowitz die Linie Brod-Ungarisch-Hradisch-Ungarisch-Ostrau-Bisenz-Gaya-Butschowitz-Křenowitz zu bauen. Dieser Antrag konnte jedoch nicht sofort in Berathung gezogen werden, und es wurde beschlossen, die Vertreter dieser Städte zu einer neuerlichen Sitzung einzuladen, um dann diesen Antrag in Verhandlung zu ziehen. Die Städte Ungarisch-Ostra, Bisenz und Gaya haben erklärt, einen Fond von 350.000 fl. zur Verfügung zu stellen, falls die projectirte Trace ihr Territorium berühren würde; ausserdem wurde mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass einige Millionen Centner Fracht per Jahr insbesondere aus den Industrien dieser Städte zu gewärtigen seien. Man erwartet daher, dass das Bahnconsortium sich den Wünschen dieser Städtegruppe fügen werde, umsomehr, als der Obmann des Consortiums, Herr Graf Berchthold, dessen Besitzungen die ursprünglich in Aussicht genommene Linie durchziehen sollte, seine Bereitwilligkeit äusserte, in der vorliegenden Frage sein Privat-Interesse dem öffentlichen Interesse nachzusetzen.

Eisenbahn Bozen-Meran. Die politische Begehung der normalspurigen Locomotivbahn Bozen-Meran wird, laut Erlass des Handelsministeriums, am 19. d. in Bozen beginnen und am 24. d. in Meran enden.

Concurrenzkampf in der Adria. Zu den Hauptgegnern des Lloyd gehört auch die »*Peninsular and Oriental Steam Navigation Company*«, welche die Linie Venedig-Alexandrien-Bombay exploitirt und auf derselben den Lloydschiffen durch niedrigere Preise Concurrenz macht. Weil sich nun vor Kurzem der »Italienische Lloyd« constituirte, beschloss jene Gesellschaft, ihren Schiffspark schnell zu vermehren, um es mit dem Italienischen und dem Oesterreichischen Lloyd zugleich aufnehmen zu können. Dieselbe bestellte vor wenigen Tagen in England acht neue Dampfschiffe, jedes Schiff mit einem Gehalte von 4000 Tonnen, die insgesammt bis zum 1. Jänner 1881 abgeliefert werden müssen. Man sieht, welche Anstrengungen die Concurrenten des Oesterreichisch-ungarischen Lloyd machen, um denselben aus seinen Linien zu verdrängen.

Russische Bahnen. Die russische Regierung steht, wie wir meldeten, im Begriffe, den Bau einer strategischen Eisenbahnlinie, und zwar der Linie Lublin-Hrubieschow gegen die österreichische Grenze ausführen zu lassen. Berichten aus Petersburg zufolge soll noch eine zweite strategische Eisenbahnlinie im Laufe dieses Jahres ausgebaut werden. Es ist dies die Linie Kamieniec-Podolski-Proskurow. Die bedeutende Festung Kamieniec-Podolski wird durch diese Linie mit der vereinigten Odessa-Kiejewer Bahn, unweit der Station Zmerynka, verbunden. Letztere Linie wird nördlich von Okopy, in einer nur geringen Entfernung längs der galizischen Grenze, bis Podwoloczyska laufen, wodurch sie an Wichtigkeit sehr viel gewinnt, weil dieselbe durch die ihr gegebene Richtung auch den ganzen Handelsverkehr in Russisch-Podolien beherrschen wird. Der Ukas, welcher den Bau der in Rede stehenden Linie auf Staatskosten anordnet, soll demnächst bekannt gemacht werden.

Serbische Eisenbahn-Convention. Nachdem die österreichisch-ungarisch-serbische Eisenbahn-Convention vom 9. April l. J. nunmehr nach Auswechslung der Ratificationen in Rechtskraft erwachsen ist, hat Oesterreich-Ungarn im Sinne des Artikels 5 besagter Convention die serbische Regierung aufgefordert, zur Sicherstellung des Baues der Brücke über die Save ihrerseits das Nöthige vorzunehmen. Die Regierung Ungarns hat schon die Mitglieder der hiefür in der Convention vorgesehenen Fachcommission ernannt, und zwar sind hiezu bestimmt: Der Sectionsrath v. Nagy, die Inspectoren Kiszely und Ludwig und als Vertreter des Reichs-Kriegsministeriums wurde Oberstlieutenant v. Czerny ernannt. Die ungarische Regierung hat auch das Nöthige eingeleitet, dass die unumgänglichen Vorarbeiten ehestens vorgenommen werden, nämlich die hydrographischen Aufnahmen wegen der Dimensionen der Savebrücke und die Bestimmungen der zur Fundirung der Brückenpfeiler nöthigen Probebohrungen im Flussbette.

Orientbahnen. Berichten aus Bukarest zufolge hat sich nun die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft über Ansuchen der rumänischen Regierung entschlossen, ihre Orientbahn, statt von Krajowa aus und längs des rechten Aluta-Ufers, von Slatina aus und längs des linken Aluta-Ufers bis zur Donau zu führen. Die Staatsbahn wird somit die Ueberbrückung der Aluta ersparen. Die Bahn wird dann östlich von Turnel und Nikopolis die Donau übersetzen und jedenfalls Sistowa, das neu aufblühende bulgarische Donau-Emporium, berühren, da die Staatsbahn schon jetzt den späteren Bau einer Flügelbahn Sistowa-Rustschuk projectirt, um so ihre Orientlinie mit Varna zu verbinden. Von Sistowa soll dann die Bahn über Koslowetz, Ebeli, Senowtsche, Gyergiewics nach Tirnowa laufen, um östlich von dieser Stadt, und zwar nahe Slivno den Balkan zu durchsetzen. Zwar ist dieses bulgarische Gebiet sehr arm, da es weder eine Industrie noch eine grosse Agricultur hat, indess hofft die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft, dass sie durch ihre Verbindung mit den zwei Seehäfen Varna und Burgas stets genügende Fracht haben werde.

MISCELLEN.

Elektrische Eisenbahnen in Berlin. Wir haben über dieses Project der bekannten Firma Siemens und Halske schon früher berichtet. Dieselbe hat nunmehr ein neues Project zur Herstellung elektrischer Stadtbahnen beim Berliner Magistrat eingereicht. Nach demselben sollen sämmtliche Bahnhöfe und die Stationen der Stadtbahn mit der Berliner Verbindungsbahn verbunden werden. Ausserdem sollen eine neue Linie von der Skalitzer Strasse über die Potsdamer und Anhalter Bahn hinweg nach dem Bahnhofe, Zoologischen Garten, der Stadtbahn, und eine zweite Linie vom Brandenburger Thor nach Charlottenburg (bekannt durch sein Villen-Viertel) angelegt werden.

Die Erfindung der Siemens'schen elektrischen Eisenbahn wurde schon 1866 durch Dr. Werner Siemens' elektro-dynamische Maschine angebahnt, vermittelst welcher Elektricität in mechanische Arbeit verwandelt wird. Nach dem Projecte soll das Bahngeleise in der Höhe des ersten Stockwerkes sich befinden, auf Querträgern ruhen, die ihrerseits von einreihig aufgestellten eisernen Säulen getragen werden. Die Säulen, 4½ Meter hoch, stehen 10 Meter weit von einander ab und befinden sich an der Strassenkante des Trottoirs. Die Querschwellen bestehen aus hartem Holz und sind auf dem Säulenkopf solid befestigt. Die niedrigen Schienen des Geleises sind elektrisch isolirt; die Spurweite beträgt 1 Meter. Die Personenwagen sollen leicht gebaut sein und für je 15 Personen Sitzplätze haben. Die mit Riemenscheiben versehenen Triebräder erhalten durch erstere ihre Triebkraft von einer unter dem Wagenboden angebrachten Dynamomaschine. Die Maschinen würden fünf Pferdekraft haben und den

Wagen mit 30 bis 40 Kilometer per Stunde bewegen. Eine Fang-Vorrichtung soll bei Entgleisungen das Herabstürzen der Wagen verhüten.

Zur Erleichterung des Betriebes und Beschleunigung des Verkehrs will man diese Hochbahnen doppelgeleisig anlegen, und zwar an jeder Strassenseite ein Geleise. Wartelocalitäten würde man an geeigneten Punkten im ersten Stockwerke der Häuser miethen und entsprechend einrichten. Wird das Project genehmigt und ausgeführt, so werden sich beim Betriebe vielleicht noch mancherlei Verbesserungen ergeben, durch welche eine Kosten-Ersparniss erzielt werden kann.

Für die Hauptverkehrsadern der Grossstädte wäre mit dieser Erfindung ein neues Communicationsmittel gewonnen, das Omnibus und Tramway beiweitem übertrifft und doch kein solches nervenerschütterndes Gerassel wie die New-Yorker Locomotiv-Hochbahn verursacht. Wenn sich die Siemens'sche Erfindung bewähren sollte, würde sie wohl bald in anderen Grossstädten eingeführt werden, und hoffentlich auch uns Wiener auf einigen Hauptrouten vom Omnibus- und Tramway-Jammer erlösen. Zeit wäre es, dass unsere städtischen Anstalten für Personenverkehr in Bezug auf Präcision, Schnelligkeit und Bequemlichkeit wirklich grossstädtisch werden möchten.

Schweizerische Bahnen. Einem Berichte des Eidgenössischen Post- und Eisenbahn-Departements entnehmen wir über die Geschäftsführung i. J. 1879 folgende Daten: Ende 1879 waren auf schweizerischem Gebiet 2531·233 Km. Eisenbahnen in Betrieb, ohne die 12·130 Km. Tramways in Genf und Biel. Auf diesem Bahnnetze waren 13.085 Personen (5·07 per Km.), nämlich 8340 Beamte und Angestellte nebst 4745 Taglöhnern in Verwendung. Von den i. J. 1879 expedirten fahrplanmässigen 247.462 Zügen mit Personenbeförderung erlitten 5483 (1·41 %) Verspätungen und 956 dieser Züge (0·39 %) versäumten den Anschluss. Unfälle kamen vor: 53 Entgleisungen und 25 Zusammenstösse, wobei 3 Personen getödtet und 10 verletzt wurden. Im Ganzen ereigneten sich 45 Tödtungen und 70 Verletzungen; die Bahngesellschaften haben von ersteren 4, von letzteren 12 zu vertreten, d. h. Schadenersatz zu leisten.

Verbesserung der Gasbeleuchtung. Während sich Werner Siemens in Berlin um die elektrische Beleuchtung so grosse Verdienste erworben, hat sein in Dresden lebender jüngerer Bruder, Friedrich Siemens, der sich auf dem pyrotechnischen Gebiete und auf dem der Glas-Industrie bereits einen Namen gemacht, ein Verfahren erfunden, durch welches unter Anwendung des Regenerativ-Systems die Intensität des Gaslichtes ausserordentlich erhöht wird. Die seit den ersten Versuchen durch Constructions-Verbesserungen zum Abschlusse gebrachte neue Erfindung ist auch schon ins Stadium der praktischen Verwerthung getreten, da vor Kurzem F. Siemens unter zahlreicher Betheiligung competenter Beurtheiler, wie insbesondere verschiedener Professoren des Dresdener Polytechnicums, des städtischen Gasanstalt-Directors Hasse u. A., den Betrieb einer Fabrik für Herstellung von Strahlenbrennern mit Regeneration eröffnet hat. Nach dem übereinstimmenden Ausspruch jener Autoritäten wird durch das Siemens'sche Regenerations-Verfahren bei einer Kosten-Ersparniss von zwei Dritteln des üblichen Gasbedarfes ein nahezu so starkes Licht wie das eine weit aufmerksamere Behandlung erfordernde elektrische Licht erzielt. Vom hygienischen Standpunkte aus empfiehlt sich das neue Verfahren durch die erreichbare Ventilation in geschlossenen Räumen und die ermöglichte Abführung aller gesundheitsnachtheiligen Verbrennungs-Producte aus denselben in die am Apparate befindliche Esse. Die künstlerisch ausgeführte Maskirung der letzteren, wie die Vereinigung der aus Brenner, Esse, Cylinder und Glocke nebst Reflector bestehenden einzelnen Theile der Regenerativ-Lampe zu einem harmonischen Ganzen bildet zugleich ein rühmliches Erzeugniss einer Verbindung der technischen Wissenschaft und des Kunst-Gewerbes.

Ein amerikanisches Dampfschiff. Der Hudson, welcher schon so manche Paläste in Schiffsgestalt trägt, soll, wie man uns berichtet, wieder ein neues, noch nie dagewesenes Fahrzeug von grossartigen Dimensionen auf seinen Wellen schaukeln. Dieses Schiff ist 296 Fuss lang, hat 40 Fuss hohe Schornsteine und 11½ Fuss Tiefgang. Seine Maschinen besitzen 3000 Pferdekraft; die drei Kessel, je 38 Fuss lang, haben 8' 10" Durchmesser. Alle Sicherheitsmittel sollen angewendet sein, was sehr am Platze ist, da dieses schwimmende Hôtel nicht weniger als 2000 Personen aufnehmen und 24 englische Meilen in der Stunde zurücklegen soll, vorläufig auf der Strecke New-York-Albany. Es sind drei Decks vorhanden, das Haupt- und das Salon-Deck für Passagiere und das oberste Deck für die Schiffs-Officiere. Alle Räume sind prachtvoll ausgestattet, die Speisesäle mit Frescogemälden geschmückt.

Die Fahrten der Lloydschiffe nach Indien. Im Jahre 1879 hat der Oesterreichisch-ungarische Lloyd im Ganzen 15 Fahrten nach Ostindien veranstaltet, und zwar je sechs nach Bombay und Calcutta und drei nach Colombo auf der Insel Ceylon. Auf diesen 15 vollständigen Reisen, tour und retour, haben die Schiffe des Lloyd eine Strecke von 157.080 Seemeilen zurückgelegt, wofür dem Lloyd eine Subvention von 374.472 fl. und ein Betrag von 231.000 fl. für vertragsmässige Vergütung der Suez-Canalgebühren zukam. Was das Ergebniss dieser 15 Fahrten betrifft, so war es nachstehendes: Die 15 nach Indien aus Triest ausgelaufenen Dampfer hatten 21.898 Registertonnen Gehalt und führten 2733 Tonnen effectiver Ladung an Bord, wovon 2493 Tonnen österreichischer Provenienz waren. Der Werth der gesammten Ladung war 1,374.415 fl., wovon 1,270.209 fl. auf die österreichischen Güter entfallen. Directe Passagiere wurden 139 befördert. Im Vorjahre 1878 stellte sich das Ergebniss in folgenden Ziffern dar: 13 Fahrten, 17.986 Registertonnen, 4036 Tonnen effectiver Ladung, wovon 3267 Tonnen österreichische Güter, Werth der Ladung 1,705.050 fl., davon 1,498.262 fl. für österreichische Waaren und 44 directe Passagiere. Die Hauptartikel dieser Ausfuhr waren Manufactur-, Baumwoll- und Kurzwaaren, Mehl, Petroleum, Papier, Wein, Cement, Esswaaren etc. Die Ausfuhr ist gegen 1878 um circa 1000 Tonnen und circa 200.000 fl. zurückgeblieben. Weit günstiger gestaltete sich die Einfuhr aus den indischen Häfen. Es wurden 16 Fahrten mit 22.674 Registertonnen ausgeführt, welche 19.390 Tonnen effectiver Ladung im Werthe von 12,470.686 fl. fanden, und mit welchen 68 directe Passagiere befördert wurden. Im Jahre 1878 waren diese Ziffern folgende: 13 Fahrten, 17.997 Registertonnen, 18.517 Tonnen effectiver Ladung und 14 directe Passagiere, Werth der Ladung 14,440.237 fl. Das Jahr 1879 weisst also gegen das Vorjahr eine Vermehrung von rund 1000 Tonnen auf, jedoch eine Werthverminderung von 2 Millionen Gulden. Bemerkenswerther Rückgang trat bei Baumwolle (circa 4 Millionen Kilogramm), eine Steigerung bei Kaffee um circa 1,600.000 Kilogramm und rund 2 Millionen Gulden ein.

Neuartige Schachteln. In Boston werden gegenwärtig Pappschachteln aus Papierteig auf mechanischem Wege in ungeheuren Mengen fabricirt. Sie gehen fix und fertig aus der Maschine hervor, bestehen aus einem einzigen Stück und haben durchaus conforme Stärke. Die betreffende Maschine, welche jede Beihilfe menschlicher Hände überflüssig macht und sogar den nöthigen »Rohstoff«, den Papierteig, selbstthätig bereitet, vermag in einem Tage 30.000 Schachteln, jährlich also 10,950.000 Stück zu produciren.

LITERATUR.

Die Fabrikation der Schmiermittel etc. Von Richard Brunner, technischer Chemiker. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Wien, Hartleben's Verlag. 1 fl. 20 kr. — Bekanntlich hat die Lehre von den Schmiermitteln seit dem Emporblühen der amerikanischen Petroleum-Industrie einen bedeutenden Umschwung erfahren. Aus den sich bei der Destillation des rohen Petroleums ergebenden Nebenproducten fabricirt man hauptsächlich in Amerika eine Reihe von Präparaten, welche in vortheilhaftester Weise als Schmiermittel Verwendung finden. Nachdem diese Präparate bis jetzt noch viel zu wenig gewürdigt sind, hat es der Verfasser für zweckmässig gehalten, denselben grössere Ausführlichkeit zu widmen, als dies in der ersten Auflage dieses Werkes der Fall war.

Im zweiten Abschnitte dieses Buches, welcher von der Schuhwichse und der Lederschmiere handelt, wurde die Zahl der Vorschriften um mehrere neue Anleitungen vermehrt und hat der Verfasser ausschliesslich solche Vorschriften aufgenommen, welche er selbst geprüft und für richtig befunden hat. Es sei hier ganz besonders bemerkt, dass jede der in diesem Werke angegebenen Vorschriften genau das erfüllt, was sie verspricht — jedoch nur in dem Falle, wenn man sich genau an die Vorschrift hält. Es sei daher dem Leser besonders empfohlen, nicht blos die Vorschriften bezüglich der Gewichtsmengen der anzuwendenden Stoffe zu befolgen, sondern auch die der Vorschrift beigegebene Anleitung streng einzuhalten; bei der Darstellung jeder Composition genügt bekanntlich das W i e v i e l? nicht allein, sondern es ist auch das W i e? zu beachten.

„Der Berg- und Hüttenmann.“ Das seit mehreren Jahren bestehende Fachblatt »Der Bergmann« erscheint mit 1. Juli unter verändertem Titel (»Der Berg- und Hüttenmann«) und mit erweitertem Inhalte, indem es nunmehr auch den commerciellen und wirthschaftlichen Theil des Berg- und Hüttenwesens in den Kreis seiner Besprechungen zieht.

Naturgeschichtliche Charakterbilder. Wanderungen in Wald und Feld, von Leopold Schmerz, Professor an der deutschen Lehrer-Bildungsanstalt in Brünn. Zwei Bände. Zweite Auflage. Wien, Verlag von Julius Klinkhardt. — Ein Buch, so recht aus dem Herzen geschrieben, das eben so sehr den gewiegten Fachmann und wissenschaftlichen Kenner der Natur, als die dichterische Begabung des

Verfassers bekundet. Es sind Wanderungen durch Feld und Wald, über Berg und Thal, am Thayastrande, im Riesengebirge, in der Umgebung der mährischen Hauptstadt, die dem Autor Veranlassung bieten, seine Freude an der Natur lebenswarm, frisch und unmittelbar, oft mit dithyrambischem Schwunge zu äussern und das weite Reich der Natur, wie nicht minder die anorganische Welt in farbenreichen Bildern vorzuführen. Dabei findet der gemüthvolle Autor Gelegenheit, sinnigen Reflexionen über Welt und Menschenthum nachzugehen. Am liebsten sähe man das Buch im Familienkreise und in den Händen der reiferen Jugend, der es auch durch den Ton, in welchem die meisten der »Briefe« gehalten sind, näher gerückt ist. Im einsamen Gebirgsdorf, in der Sommerfrische, könnten wir uns nicht leicht einen anregenderen Freund und Lehrer für Jung und Alt denken. Die Ausstattung ist geschmackvoll. Acht allerliebste Farbendruckbilder reden für das ganze Buch dem gemüthvollen Menschen eine verständliche Sprache. Den auf dem Lande exponirten Eisenbahnbeamten, welche so viel Gelegenheit zur Naturbeobachtung haben und in der Pflege des Stationsgartens, in Spaziergängen Erheiterung ihres etwas einsamen und monotonen Lebens finden, sei das Buch als ein wahrer Hausschatz wärmstens empfohlen.

„Spanien.“ Von Edmondo de Amicis. Deutsche Ausgabe. Stuttgart Metzler. Der Verfasser, welcher in Italien einen geachteten Schriftstellernamen besitzt, bietet in diesem Werke eine anziehende Reiseschilderung durch die Hauptstädte und Haupt-Culturstätten Spaniens. Seine Schilderung ist von Blatt zu Blatt fesselnd. Einen besonderen Reiz und dauernden Werth hat aber das Buch durch seine Schilderungen der Bewohner des Landes. Das Buch kann als ein ebenso belehrendes als unterhaltendes betrachtet werden.

Statistische Skizze der europäischen Staaten von Dr. H. F. Brachelli. 1880. Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung. Dieses in weiten Kreisen durch seine, trotz der beobachteten Knappheit angenehme Darstellungsweise und durch die Zuverlässigkeit seiner Daten bekannte Werk ist soeben in zweiter verbesserter Auflage erschienen. Die Nachträge reichen bis Ende März 1880 und enthalten bereits die Schilderung der Verfassung und Verwaltung Ost-Rumeliens und Bulgariens etc. Das in den Fachkreisen als unentbehrlich bekannte Werk bedarf keiner besonderen Empfehlung.

»Der Aber- oder St. Wolfgangsee bei Ischl mit den Sommerfrischen: G Gilgen, Strobl, St. Wolfgang und mit dem Schafberge«. Von Dr. Theodor Zelinka, Wien 1880. Commissions-Verlag bei Alfred Hölder. Wer kennt nicht den unvergleichlich reizenden Alpenstrich »Salzkammergut« genannt, wer nicht seine herrlichen Seen und Berge? Und doch, wer kennt mehr als die gewöhnlichen breitgetretenen Hauptrouten in demselben? Wie Wenige gibt es, die die vielen abseits liegenden Partien besuchen! Es ist daher kein Fehlgriff, wenn Dr. Th. Zelinka — in touristischen Kreisen durch sein schon in 3. Auflage erschienenes Buch über Waidhofen a. d. Ybbs als begeisterter Schilderer der Naturschönheiten des Erlaf-, Ybbs- und Ennsthales bekannt — es unternahm, in einer kleinen soeben erschienenen Schrift einen der anmuthigsten der Salzkammergut-Seen, den Aber- oder St. Wolfgangsee und seine nächste Umgebung umständlicher zu beschreiben, als es bisher üblich war, die am demselben liegenden Uferpunkte St. Gilgen, Strobl und St. Wolfgang als Mittelpunkte zahlreicher genussreicher Spaziergänge, Partien und Hochtouren zu besprechen, und auf diese Art das Publicum auch in den verborgensten Winkel dieses Alpengebietes einzuführen. Die touristischen Schilderungen sind mit möglichster Genauigkeit gegeben und eingeschaltete historische, kunsthistorische, archäologische oder sonst interessante Daten unterbrechen in angenehmer Weise die Monotonie sonstiger Wegweiser. Wir zweifeln daher umsoweniger daran, das anspruchslose Büchlein in den Händen eines jeden an den Ufern des Wolfgangsees Weilenden zu finden, als auch der geringe Anschaffungspreis dessen Verbreitung erleichtert.

Federzeichnungen aus den Salzburger Alpen. Von Dr. Märzroth, Dyle'sche Buchhandlung in Salzburg. Dieses anerkennenswerthe Unternehmen besteht aus zwölf Heften, deren jedes einen Bogen frischen, launig geschriebenen Text und 2—3 Photographien enthalten. Die Eindrücke, welche der Tourist auf der Reise durch die herrlichen Salzburger Alpen empfängt, werden treu wiedergegeben. Das Werkchen wird Allen, die Salzburg und seine Umgebung kennen, willkommen sein.

Führer in das Riesengebirge. Mit 20 Holzschnitten und einer Karte. Wien, Verlag von R. v. Waldheim. Das Riesengebirge mit seinen hochromantischen Wald- und Felsenpartien gehört zu den noch immer nicht gehörig gewürdigten Glanzpunkten unseres an landschaftlichen Schönheiten so reichen Vaterlandes. Der Grund liegt wohl darin, weil wir lieber den »sonnigen Süden« aufsuchen, und weil wir mit fast gleichen Kosten unsere herrlichen Alpengegenden erreichen können. Wer jedoch eine andere Gebirgsformation, einen neuen Typus gewaltiger landschaftlicher Scenerien kennen lernen will, dem kann ein Ausflug ins Riesengebirge wärmstens angerathen werden. Sind die Schneekoppe, die Adersbacher Felsenstadt, die Weckelsdorfer Felsenstadt, sind sie nicht auch weltbekannte Anziehungspunkte der Touristen? Das Buch gibt detaillirte Anweisung zur Reise in's Riesengebirge und zum Besuche seiner Sehenswürdigkeiten. Nebst dem eigentlichen Führer (3 Routen, 1 Karte des Riesengebirges und 1 Distanzkarte für Strassen und Fahrwege, bringt es Schildereien und Staffagen von Siegfried Kapper (mit 15 Illustrationen), sowie vier Novellen, von denen die ersten drei besonders ansprechen. Das Buch ist vermöge Inhalt, Format und Ausstattung ein würdiger Pendant zu dem von uns in Nr. 30 besprochenen »Almanach der Südbahn«; Druck, Papier und Illustrationen verdienen gleiches Lob.

Geschichte der Kaiserstadt Alt- und Neu-Wien von Moriz Bermann. Wien, Hartleben's Verlag. Das Werk schildert Wien und seine Umgebung von der Entstehung der Stadt bis zur Gegenwart; es ist mit 312 Illustrationen, bestehend aus Plänen, Bildnissen, Initialen etc. geziert. Der grössere Theil des Raumes in Wort und Bild ist Neu-Wien unter Kaiser Carl VI. bis Kaiser Franz Josef I. gewidmet. Die Zeitperiode unter Carl VI., Maria Theresia und Josef II. ist vorzüglich behandelt; die damals im grossen Styl vorgenommene Renovirung der Häuser, die Neubauten, die Geschichte der Börse, der Freimaurer und das vormärzliche Wien enthalten sehr interessante Capitel. Das Buch, dessen 25 Lieferungen einen stattlichen Band bilden, ist anziehend geschrieben und typographisch hübsch ausgestattet; es verdient einen Ehrenplatz in der Büchersammlung jedes Freundes der Vaterlandsgeschichte.

Neue Volksbibliothek. Redigirt von Rich. Weitbrecht. Stuttgart, Levy und Müller. Dieses Sammelwerk nimmt unter der neuen Redaction einen kräftigen Aufschwung und wird durch die gehaltvollen Gaben dem gewählten Titel vollauf gerecht. Die neueste Abtheilung: »Mensch und Thierwelt im Haushalt der Natur« von L. Martin bietet eine überaus werthvolle, inhaltsreiche und beherzigenswerthe Lectüre, die so recht für Schule und Haus bestimmt ist.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **F. R.**, E.-B.-Beamter in Ungarisch-H.: Uebersetzung und Veröffentlichung unserer Artikel sind nur gegen deutliche Citirung der Quelle gestattet. Bei den vom Autor gezeichneten Artikeln ist ausserdem vorher die Genehmigung des Autors einzuholen, welche von unseren P. T. Mitarbeitern wohl immer ertheilt werden dürfte.

Theyer & Hardtmuth

532

NIEDERLAGE: 11 Kärnthnerstrasse WIEN.

FABRIKEN: Wieden, kleine Neugasse und STEIN a. d. Donau.

ETABLISSEMENT
für Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen, technische Bureaux,
Lager aller Gattungen Papiere,
Schreib-, Zeichnen- und Mal-Requisiten, Couverts, Manufactur-Papier-Confection, Drucksorten, Lithographien etc.
Erzeugung von **Indigopapier** und **Telegraphenrollen.**

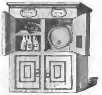


Die
Uniformirungs-Anstalt
„Zur Kriegsmedaille"
offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:
Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und **Uniformsorten** jeder Art zu coulantesten Preisen bei **anerkannt soliden** Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.

Moritz Tiller & C°.,
Inhaber der Ersten öst.-ung. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille",
Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.

Die Fabrik tragbarer Eiskeller



des Ingenieurs
Franz Bollinger in Wien
empfiehlt ihre anerkannt bestconstruirten und preisgekrönten
Kühl-Apparate
für **Bier, Wasser, Milch, Butter, rohes Fleisch; Speisenkühler** f. Haushaltungen, **Gefriermaschinen** und **Gefrornes-Reservoirs;** complete **Schank-Einrichtungen, Moussée-Pipen** neuester Construction.
Illustrirte Preis-Courante gratis.
Aufträge an die Fabriks-Hauptniederlage
Wien, Wieden, Heumühlgasse 2.

Meidinger-Öfen.



Regulir-, Füll- und Ventilations-Öfen.

Grosse, rasche Heizkraft, bei geringer Ofengrösse, vollständige und einfachste Regulirbarkeit der Verbrennung, beliebig lange Dauer des Feuers, höchst einfache Bedienung und Wegfall alles Putzens, Beseitigung der lästigen strahlenden Wärme; billigste Heizung und lange Dauer des Ofens; gute Lüftung bei Anwendung des Ventilationsrohres.

Heizung bis zu 3 Zimmern durch nur einen Ofen.
Centralheizungen für ganze Gebäude.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Fabrik für Meidinger-Oefen und Hausgeräthe:
H. HEIM, WIEN, Kärntnerstrasse 40/42. BUDAPEST: Thonethof.

Diese Schutzmarke der Fabrik ist auf den Innenseiten der Ofenthüren eingegossen. 1790

MEIDINGER-OFEN H. HEIM

Promessen
auf
1864er Staatslose

Ganze Gulden 4 und Stempel | **Halbe** Gulden 2½ und Stempel

Haupttreffer 200.000 Gulden ö. W.

Ziehung am 1. September!

Bei der am 1. Juni stattgehabten Ziehung der **1864er Staats-Lose** fiel wieder der zweite Haupttreffer von **fl. 20.000** auf das von uns verkaufte Los Serie 2195 Nummer 97.

Wechslergeschäft der Administration
des
„MERCUR"
Nur WIEN, Wollzeile 13. — Nur WIEN, Wollzeile 13.
Ch. Cohn. 1845

Höhere 1841
Eisenbahn-Beamte,
die mit dem Verkehrs- und Tarifwesen durchaus vertraut sind, werden bei hohem Salair zur Bekleidung von selbstständigen Stellungen gesucht von
Brasch & Rothenstein,
Centralbureau:
Berlin, W., Mauerstr. 53.

BUREAU für PATENT-ANGELEGENHEITEN
BESORGUNG u. VERWERTHUNG von PATENTEN in allen Ländern
SEIT 1873
J. BRANDT, Civil-Ing.
BERLIN, W. Königgrätzerstr. 131
gegenüber dem Kaiserl. Patent-Amt

Vertreter auf Fach-Ausstellungen.
Patent und Musterschutz-Ausstellung
in Frankfurt am Main. 1881.

Säcke,
519
Tapezierer-Leinen, Gurten
Putzfäden,
Erste österr. Jute-Spinnerei und Weberei,
WIEN
I., Maria-Theresienstrasse 22

Soeben erschien:
General-Karte
der
Gotthard-Bahn
nebst Längenprofilen.
Zweite Auflage.
Project von 1879. (7 Blatt.)
Massstab der Generalkarte 1:100.000. Massstab des Längenprofils: für die Längen 1:100 000, für die Höhen 1:5000.
Preis 4 fl. ö. W.
Durch alle Buchhandlungen zu beziehen
Verlag von Orell Füssli & Co
Technische Buchhandlung in Zürich.
(O. 296 Z.) 1810

K. K. HOF-LIEFERANT.
JACOB NEURATH, WIEN
II. Bezirk, Untere Augartenstrasse 17.
Grösstes Lager aller Sorten
METALLE neuer u. alter.
BLEI. Minium. Zinn.
ZINK. Zinkbleche. Kupfer. Kupfer-Vitriol etc. etc.
ALTMETALLE jeder Art werden stets gekauft.
Meine patentirte selbstschmierende Stopfbüchsen-Packung ist in allen Stärken vorräthig.
1809

Chocolade Küfferle

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 34. Wien, den 22. August 1880. III. Jahrgang.

Das Telephon als Gehilfe des Telegraphen.

Wir haben wiederholt über die geniale Erfindung des Professors Graham Bell berichtet, der seine Vorläufer auf dem Gebiete der elektrischen Fortpflanzung von Tönen weit übertroffen und einen Apparat von bewunderungswürdiger Einfachheit geschaffen hat. Dem Erfinder wurde mittlerweile die verdiente Anerkennung zu Theil; die Akademie der Wissenschaften in Paris, welche den für epochemachenden Erfindungen auf dem Gebiete der Elektricität gestifteten Volta-Preis zuletzt dem in Paris lebenden deutschen Mechaniker Rumkorff für dessen Inductionsapparat verlieh, hat diesmal denselben Preis (50.000 Francs) Graham Bell für Erfindung des Telephons zuerkannt. Bell's Construction ist seither von Mehreren sehr erheblich vervollkommnet worden, so namentlich von Siemens, Gray, Blake, Edison und Machalski. Die beste Wirkung wird jetzt erzielt, indem man das Edison'sche stark tönende Kohlen-Mikrophon als Sprech-Apparat, dagegen das nach Bell's System construirte Telephon von Phelps als Hör-Apparat verwendet. Ausserdem wird bei Verwendung dieser beiden Apparate die Ein- und Ausschaltung der Batterie automatisch vorgenommen.

Die Anlage und Manipulation einer Telephon-Centralstation ist folgende: Die Drahtleitungen gehen von einer oder mehreren Centralstationen, je nach Umständen, längs der Häuser oder über die Dächer, beziehungsweise an Säulen, in die Häuser der Telephon-Abonnenten. Unterirdische Telephonleitungen bewährten sich innerhalb der Städte nicht, weil jedes starke Geräusch in der Nähe der Leitung die Deutlichkeit der Wiedergabe beeinträchtigt. Jeder Abonnent kann entweder einen besonderen Draht haben, oder mehrere Abonnenten stehen mittelst eines einzigen Drahtes mit der nächsten Centralstation in Verbindung. Die einzelnen Centralstationen sind untereinander mit je Einer Drahtleitung verbunden, um eine Verbindung der Abonnenten aller Centralstationen herstellen zu können. Jeder Abonnent ist im Besitze eines alphabetisch geordneten Namensverzeichnisses aller Abonnenten: jedem Namen ist die betreffende Telephonnummer beigefügt. Will ein Abonnent mit einem zweiten telephoniren, so gibt ersterer an die Centralstation ein elektrisches Glockenzeichen, wodurch gleichzeitig, wie bei den bekannten Hôteltelegraphen, ein Metallplättchen, die Nummer des Rufers enthaltend, hervorspringt. Nachdem der diensthabende Beamte das Signal der Bereitschaft gegeben, ruft der Abonnent die Nummer desjenigen, mit dem er sprechen will, in das Telephon, worauf der Beamte auf einem vertical an der Bureauwand befindlichen Umschalter die beiden Nummern verbindet. Gehört der Angerufene dem Gebiete einer anderen Centralstation an, so wird diese zur Herstellung der directen Verbindung angerufen. Nach beendetem Zwiegespräche und gewechseltem Schlusssignal, wird die Verbindung der Drahtleitungen wieder gelöst.

Die Nordamerikaner, welche uns in der raschen Ausnützung vorhandener Vortheile weit überlegen sind, haben sich sofort des Telephons bemächtigt, um es als Correspondenzmittel in einer solchen Art und Weise zu benützen, wie sie bei uns noch lange nicht vorkommen wird. In den Vereinigten Staaten bestehen bereits mehrere Actien-Gesellschaften, welche die Einführung des Telephons als Correspondenzmittel geschäftsmässig betreiben. Die erste von Prof. Graham Bell selbst gegründete Gesellschaft hat ihr ursprüngliches Actien-Capital von 850.000 Dollars seither auf zehn Millionen Dollars erhöhen müssen. Diese Gesellschaft hat während Eines Jahres in 70 amerikanischen Städten Telephonnetze geschaffen und zählt bereits 200.000 Abonnenten. Alle bedeutenderen Städte und Handelsplätze der Union sind mit Telephonnetzen versehen. Wo in Europa ist Aehnliches zu finden?! In Cincinnati gibt es 800, in Chicago 1200, in San Francisco 2000, in Newyork 4000 ständige Telephon-Abonnenten. Eine zweite amerikanische Gesellschaft „*The International Bell Telephon Company*" (Gründungscapital Eine Million Dollars) hat sich die Verbreitung des Telephons in Europa zum Ziele gesetzt.

In der That scheint es amerikanischer Energie und Rührigkeit zu bedürfen, um dem Telephon auch bei uns zu

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

der

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Rothgasse 5.
(Verlags-Handlung von I. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 34. Wien, den 22. August 1880. III. Jahrgang.

Das Telephon als Gehilfe des Telegraphen.

Wir haben wiederholt über die geniale Erfindung des Professors Graham Bell berichtet, der seine Vorläufer auf dem Gebiete der elektrischen Fortpflanzung von Tönen weit übertroffen und einen Apparat von bewunderungswürdiger Einfachheit geschaffen hat. Dem Erfinder wurde mittlerweile die verdiente Anerkennung zu Theil; die Akademie der Wissenschaften in Paris, welche den für epochemachenden Erfindungen auf dem Gebiete der Elektricität gestifteten Volta-Preis zuletzt dem in Paris lebenden deutschen Mechaniker Rumkorff für dessen Inductionsapparat verlieh, hat diesmal denselben Preis (50.000 Francs) Graham Bell für Erfindung des Telephons zuerkannt. Bell's Construction ist seither von Mehreren sehr erheblich vervollkommnet worden, so namentlich von Siemens, Gray, Blake, Edison und Machalski. Die beste Wirkung wird jetzt erzielt, indem man das Edison'sche stark tönende Kohlen-Mikrophon als Sprech-Apparat, dagegen das nach Bell's System construirte Telephon von Phelps als Hör-Apparat verwendet. Ausserdem wird bei Verwendung dieser beiden Apparate die Ein- und Ausschaltung der Batterie automatisch vorgenommen.

Die Anlage und Manipulation einer Telephon-Centralstation ist folgende: Die Drahtleitungen gehen von einer oder mehreren Centralstationen, je nach Umständen, längs der Häuser oder über die Dächer, beziehungsweise an Säulen, in die Häuser der Telephon-Abonnenten. Unterirdische Telephonleitungen bewährten sich innerhalb der Städte nicht, weil jedes starke Geräusch in der Nähe der Leitung die Deutlichkeit der Wiedergabe beeinträchtigt. Jeder Abonnent kann entweder einen besonderen Draht haben, oder mehrere Abonnenten stehen mittelst eines einzigen Drahtes mit der nächsten Centralstation in Verbindung. Die einzelnen Centralstationen sind unter inander mit je Einer Drahtleitung verbunden, um eine Verbindung der Abonnenten aller Centralstationen herstellen zu können. Jeder Abonnent ist im Besitze eines alphabetisch geordneten Namensverzeichnisses aller Abonnenten; jedem Namen ist die betreffende Telephonnummer beigefügt. Will ein Abonnent mit einem zweiten telephoniren, so gibt ersterer an die Centralstation ein elektrisches Glockenzeichen, wodurch gleichzeitig, wie bei den bekannten Hôteltelegraphen, ein Metallplättchen, die Nummer des Rufers enthaltend, hervorspringt. Nachdem der diensthabende Beamte das Signal der Bereitschaft gegeben, ruft der Abonnent die Nummer desjenigen, mit dem er sprechen will, in das Telephon, worauf der Beamte auf einem vertical an der Bureauwand befindlichen Umschalter die beiden Nummern verbindet. Gehört der Angerufene dem Gebiete einer anderen Centralstation an, so wird diese zur Herstellung der directen Verbindung angerufen. Nach beendetem Zwiegespräche und gewechseltem Schlusssignal, wird die Verbindung der Drahtleitungen wieder gelöst.

Die Nordamerikaner, welche uns in der raschen Ausnützung vorhandener Vortheile weit überlegen sind, haben sich sofort des Telephons bemächtigt, um es als Correspondenzmittel in einer solchen Art und Weise zu benützen, wie sie bei uns noch lange nicht vorkommen wird. In den Vereinigten Staaten bestehen bereits mehrere Actien-Gesellschaften, welche die Einführung des Telephons als Correspondenzmittel geschäftsmässig betreiben. Die erste von Prof. Graham Bell selbst gegründete Gesellschaft hat ihr ursprüngliches Actien-Capital von 850.000 Dollars seither auf zehn Millionen Dollars erhöhen müssen. Diese Gesellschaft hat während Eines Jahres in 70 amerikanischen Städten Telephonnetze geschaffen und zählt bereits 200.000 Abonnenten. Alle bedeutenderen Städte und Handelsplätze der Union sind mit Telephonnetzen versehen. Wo in Europa ist Aehnliches zu finden?! In Cincinnati gibt es 800, in Chicago 1200, in San Francisco 2000, in Newyork 4000 ständige Telephon-Abonnenten. Eine zweite amerikanische Gesellschaft „*The International Bell Telephon Company*“ (Gründungscapital Eine Million Dollars) hat sich die Verbreitung des Telephons in Europa zum Ziele gesetzt.

In der That scheint es amerikanischer Energie und Rührigkeit zu bedürfen, um dem Telephon auch bei uns zu

jenem Range zu verhelfen, der ihm gebührt. Bis jetzt ist das Telephon in Europa vorzugsweise nur in dem eines intensiven Geschäftslebens sich erfreuenden England zu finden, wenngleich selbst London in dieser Beziehung noch weit hinter dem weit kleineren New-York zurücksteht. Die Londoner Central-Telephon-Anstalt zählte Anfangs d. J. erst beiläufig tausend Abonnenten; ausserdem bestanden 350 Privat-Telephonleitungen im Innern von Centralämtern, Fabriken, Grosshandlungshäusern etc. In Deutschland will der Staat, entsprechend der centralistischen Tendenz der Reichsverwaltung, auch das Telephon als Staatsanstalt neben dem Staats-Telegraphen in eigener Hand behalten.

Es sind bereits über 800 Orte des Reichstelegraphengebietes in das Reichstelephonnetz einbezogen worden. Voraussichtlich wird sich das Telephon auch im Deutschen Reiche neben dem Staatstelegraphen, wenn auch in bescheidenerem Maasse wie in Nord-Amerika, einbürgern; es besteht wenigstens die feste Absicht, in Berlin eine staatliche Central-Telephon-Anstalt zu errichten.

Der Installirungsmodus und die Abonnementsbedingungen sind in Amerika und England folgende: Die Einrichtung der Central-Stationen, die Herstellung der Drahtleitung sammt Einführung in die Häuser der Abonnenten erfolgt auf Rechnung der Gesellschaft, welche auch die Instrumente liefert. Die Jahresmiethe beträgt in der Union, je nach der Grösse der Stadt 40—80 Dollars; in London dagegen per englische Meile 7 Pfd. St., per halbe Meile $3\frac{1}{2}$ Pfd. St., per Viertelmeile 2 Pfd. St., ausserdem 8 Pfd. St. für die Instrumente. Das Abonnement ist also in Nord-Amerika meist billiger wie in England; es ist daher leicht begreiflich, warum das Telephon in Nord-Amerika mehr verbreitet ist. In New-York ist die tägliche Dienstzeit von $8\frac{1}{2}$ Früh bis $5\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Welche Ausdehnung der Telephon-Verkehr daselbst gewonnen hat, geht daraus hervor, dass täglich auf einem Gebiete von nur 33 englischen Quadratmeilen durchschnittlich 5500 Zwiegespräche von kürzerer oder längerer Zeit vermittelt wurden.

Obwohl noch weitere Vervollkommnungen des Telephons möglich sind, so ist nicht zu leugnen, dass schon jetzt dessen Leistungsfähigkeit bewunderungswürdig ist und seine Anwendung wird im Laufe der Zeit gewiss noch mannigfach gesteigert werden. Sehr bemerkenswerth ist es z. B., in welcher Weise das englische Weltblatt »*The Times*« das Telephon zur Beschleunigung journalistischer Berichterstattung anwendet. Seit Ende Mai l. J. werden nämlich die Parlamentsreden während der Nacht direct vom Stenogramm den Setzern in die Druckerei telephonirt. Die Hörapparate befindet sich unmittelbar über den Setzkasten und die Setzer sind in der Lage, elektrische Glockenzeichen mit der Bedeutung: »Bereit«, »Langsam«, »Schneller« etc. zu geben, beziehungsweise mit dem dictirenden Reporter sich telephonisch zu verständigen. Durch Anspannung aller Kräfte und entsprechende Theilung der Arbeit ist es in England etwas Alltägliches, dass der Redner im Londoner Parlamentsgebäude noch spricht, während der Anfang seiner Rede nicht blos in London, sondern auch in Liverpool, Glasgow und anderen Verkehrscentren bereits gesetzt ist und in die Form gebracht wird.

Indem wir im Vorstehenden mittheilten, welch' grosse Vorbereitung die noch junge Erfindung des Telephons anderswo in so kurzer Zeit gefunden hat, ergibt sich von selbst, wie weit wir dermalen in dieser Beziehung hinter dem Auslande zurückstehen. Das soll uns ein Sporn sein, das Versäumte nachzuholen. In Wien ist offenbar für eine Telephon-Central-Anstalt ein dankbarer Boden vorhanden; dieselbe müsste gewiss prosperiren, wenn jeder Gründungsschwindel ferngehalten wird, wenn man das Unternehmen billig inscenirt und seine Benützung dem Publicum leicht und wohlfeil macht. *K. E.*

(Nach M. Wirth u. a. Qu.)

Von Wien nach Constantinopel.

Noch bis vor kurzer Zeit war die Route über Triest mit einer sechstägigen Fahrtdauer auf dem Meere und die Donaulinie die einzigen Wege, welche Wien mit der Metropole des türkischen Reiches verbanden. Durch die im Vorjahre erfolgte Eröffnung der Verciorovaer Linie, deren Benützung überdies nur eine 14stündige Seereise bedingt, ist es nunmehr möglich geworden, die Fahrt über Bukarest-Giurgewo-Rustschuk-Varna in dem verhältnissmässig kurzen Zeitraume von drei Tagen zurückzulegen, welcher überdies durch den Wegfall des darin enthaltenen Aufenthaltes von einer Nacht in Bukarest um weitere 12 Stunden abgekürzt werden könnte. Ausserdem sind diese Anschlüsse an zwei Tagen einer jeden Woche hergestellt, während die Schiffe des Oesterr.-ungar. Lloyd in Triest nur an jedem Samstage ihre Anker lichten. Sowohl der namhafte Zeitgewinn als auch die Verringerung der mit einer längeren Seereise immer verbundenen Beschwerden haben den Verkehr sofort auf die neue Route abgelenkt, und wenn sich derselbe auch gegenwärtig noch in bescheidenen Grenzen bewegt, so dürfte doch ein recht lebhafter Aufschwung namentlich dann zu erwarten sein, wenn der überflüssige Aufenthalt in Bukarest vermieden wird und der sich für eine Tour- und Retourfahrt auf circa 300 fl. belaufende Fahrpreis eine bedeutende Reduction erfährt.

Bekanntlich hat die k. ungarische Regierung seinerzeit die Eröffnung dieser längst fertiggestellten Route *via* Verciorova in so lange verweigert, bis in Ausführung bestandener Verträge die Verbindung von Bukarest auch über Plojesti nach Predeal im Anschluss an die Linien der vom Staate erworbenen Ungar. Ostbahn hergestellt war. Auf diese Weise entstanden gleichzeitig zwei Linien, welche den Verkehr zwischen den Hauptstädten beider Länder vermittelten, von welchen die *via* Verciorova führende eine Länge von 1155 Kilometer, jene über Predeal gehende hingegen eine solche von 1188, also nur um 33 Kilometer mehr hatte. Nachdem ein so geringer Distanz-Unterschied bei der Grösse der Gesammtstrecke ohne Belang ist, musste durch den Bestand dieser beiden Routen ein heftiger Concurrenzkampf herbeigerufen werden, welchen die k. ungarische Staatsbahn bezüglich des Personenverkehrs durch Einführung eines die Städte Grosswardein, Klausenburg und Kronstadt berührenden Courierzuges auch mit Erfolg aufgenommen hat, indem die Benützung dieser Route die Station Bukarest zu dem gleichen Zeitpunkte wie über Verciorova erreichen lässt. Ausserdem verkehren auf derselben die durch ihren grossen Comfort und elegante Einrichtung bekannten Salonwagen der k. ungarischen Staatsbahnen, in welchen man die Fahrt von Budapest bis Bukarest ohne Umsteigen zurücklegen kann.

Was aber der Benützung dieser Route einen immerwährenden Vorzug verleihen wird, ist der unvergleichliche Reiz der Landschaft, welcher über diesen Gebieten ausgebreitet liegt und deren

Schönheit einen so wohlthuenden Gegensatz zu der Einförmigkeit der Gegend auf dem grössten Theile der Verciorovaer Route bildet. Wir erachten es sonach als ein auch im Rahmen der Clubzeitung liegendes Unternehmen, die verehrten Leser dieses Blattes mit den landschaftlichen Schönheiten bekannt zu machen, welche durch diese Route für das reisende Publicum erschlossen worden sind.

Ueber die Fahrt von Budapest bis Czegléd, und wohl auch von dort weiter bis Grosswardein und noch einige Stationen darüber hinaus, lässt sich nichts Interessantes erzählen, denn der Zug braust in gerader Linie durch einen Theil des bekannten ungarischen Tieflandes dahin, wo das Auge und der Geist an dem stundenlang gleichen Anblicke üppiger Fruchtfelder oder Hutweiden ermüden und nur einzelne Wirthschaftsgebäude (Tanjen oder Puszten) die Monotonie des Bildes unterbrechen.

Wie durch einen Zauberschlag ändert sich aber das Bild, wenn man hinter Grosswardein in das Thal der schnellen Körös eintritt und bei der Station Rév an das Ufer dieses Flusses gelangt. Durch ein schmales, von hohen Felswänden eingeschlossenes, romantisches Thal jagt er in wilder Hast seine lichtgrünen klaren Wellen und nergelt mit emsigem Fleiss, wenn auch vergebens, an den Dämmen, welche die Menschen in sein Bett hineingebaut haben, um auf denselben den Weg für das schnaubende Dampfross zu schaffen. Immer enger wird das Thal, immer rascher folgt ein scharfer Bogen dem anderen — bis zu 275 m. Radius — und wo sich dem Flüsschen kein Terrain mehr abringen liess, da hiess es die Felsen durchbohren und den Uebergang von einem herrlichen Landschaftsbilde zum andern durch Tunnels zu vermitteln. Oft meint man in einem grossen Kessel zu sein, aus welchem weder Fluss noch Bahn einen Ausweg finden können, bis eine plötzliche Wendung den Zug vor ein Felsenthor stellt und man noch mit einem letzten Blick sieht, in welch kühner Windung das Wasser sich seinen Weg erzwungen. So sehr der Fluss seinem Epitheton »schnell« zu entsprechen sich bemüht, hat dies doch nicht verhindert, dass das Auge des Eisenbahn-Mannes auf den gräulichen Anblick unbesiegbarer Concurrenz stossen muss, da die schönen, schäumenden Wellen mit sehr vielen Flössen bedeckt sind, welche zahllose gezimmerte Stämme der Theiss zuführen.

Endlich wird das Thal weiter, statt der Felsen sieht man schön bewaldete Berge, zwischen welchen — noch immer längs des stets schmäler werdenden Flüsschens — mit bis zu 8 ‰ reichender Steigung die Bahn über Csucsa nach Bánffy-Hunyad führt.

Bánffy-Hunyad ist dadurch merkwürdig, dass die daselbst wohnende Bevölkerung den kleinen Rest einer zur Zeit der Völkerwanderung aus dem Osten hereingebrochenen Menschenfluth bildet, welcher sich allerdings heute weder durch die Sprache noch durch die Religion von den Bewohnern der Umgebung unterscheidet, — die Leute sind heute Kern-Magyaren und protestantisch — der aber immerhin in seiner äusseren Erscheinung, in Sitten und Gebräuchen, in der Bauart seiner Häuser u. s. w. von seinem magyarischen Landsmanne abweicht. Merkwürdig ist in dieser Tartaren-Colonie die stattliche Erscheinung der Männer und die hervorragende Schönheit der Frauen, welche sehr stark gegen die auf uns gekommene Schilderung der Tartaren verstösst, da man uns diese als klein, gelb und hässlich beschreibt.

Ein für den Fremden interessanter Anblick bietet sich bei Bánffy-Hunyad dar, indem man zum ersten Male statt der bisher gesehenen Viehherden der grauen Steppenrace plötzlich grosse Büffelherden erblickt, da in einem grossen Theile des Landes der Büffel als Zugthier, wegen seiner leichteren Erhaltung, dem gewöhnlichen Rinde vorgezogen wird.

Wie die Monarchie im Grossen, die Länder der Stefanskrone im Kleineren, so zeigt die ungarische Provinz Siebenbürgen im Kleinsten den polyglotten Charakter unseres Staatswesens, denn die Gebiete, welche die Bahn in diesem Lande durchzieht, werden von drei von einander sehr verschiedenen Nationalitäten bewohnt. Noch ehe wir vor der Station Csucsa an dem Königssteige (*királyhágo*) vorübergekommen sind, welcher über den Bergrücken führt, der Siebenbürgen von Ungarn trennt, sind die Bewohner der beiderseits der Bahn gelegenen Dörfer Walachen (oder wie sie sich in neuerer Zeit nennen, Rumänen), und schon der Bau ihrer Hütten — denn Häuser kann man die Wohnstätten aus mit Lehm überzogenem Flechtwerk, mit dem sehr hohen Rohrdach ohne Rauchfang kaum nennen — zeigt, dass man es mit einem weit zurückgebliebenen Volksstamme zu thun hat.

Das magyarische Element reicht mit seinen Wohnsitzen leider nur an einzelnen Punkten und kurzen Strecken, an die Bahn, wo dann freundliche, reinliche Dörfer mit wohnlichen Häusern das Auge erfreuen.

Im Kockel- und theilweise im Aluta-Thale wohnen Deutsche, die sogenannten Siebenbürger Sachsen. Ihre Wohnhäuser sind durchwegs aus Stein gebaut, die Kirchen mit hohen Mauern, Vertheidigungs- und Vorrathsthürmen umgeben, und die Orte zeichnen sich durch besondere Reinlichkeit aus, wenn dieselben auch in Folge der vollkommenen Gleichartigkeit der Häuser einen etwas monotonen Eindruck hervorrufen. Von den längs der Hauptlinie der Eisenbahn gelegenen Städten sind Klausenburg und Nagy Enyed ungarisch, Mediasch, Schässburg und Kronstadt sächsisch. Vorübergehend sei noch erwähnt, dass Siebenbürgen das Land der religiösen Toleranz ist und hier alle erdenklichen Bekenntnisse friedlich bei einander wohnen.

Von Bánffy-Hunyad aus beginnt die Bahn etwas mächtiger bergan zu steigen und übersetzt mit 10 ‰ und einem 350 Met. langen Tunnel einen waldigen Bergrücken, welcher die Wasserscheide zwischen der Körös und Szamos bildet und dessen Formation jenes interessante Rutschterrain einleitet, welches in früheren Jahren so häufig die Veranlassung zu anhaltenden Verkehrsstörungen gab, die Erhaltung der Bahnanlagen noch immer enorm erschwert und vertheuert, anderseits aber die Besichtigung dieser Linie auch vom technischen Standpunkte aus sehr interessant erscheinen lässt.

Die nächste Station, wo der Zug anhält, ist Klausenburg (Kolozsvár), die bedeutendste Stadt Siebenbürgens, in reizender Lage, mit 27.000 Einwohnern, einer Universität und einem landwirthschaftlichen Institute.

Der Name der Stadt soll aus der Zeit der Römer stammen, weil hier unter Claudius ein Lager der 17. Legion stand — Claudia genannt — und die von den Römern gegründete Stadt Claudiopolis genannt wurde. Aus diesem Namen machten die sächsischen Colonisten, welche die Stadt im 12. Jahrhunderte neu erbauten, den Namen Klausenburg, und die ungarische Aera setzte an die Stelle des Claus den Kolozs, wodurch der Name Kolozsvár für die heute vollkommen magyarische Stadt entstand. Nach anderer Version rührt der Name von dem Worte Klause (lateinisch *clausa*) — einen eingeschlossenen, engen Raum, Engpass, Festung oder Fort bedeutend — her und gibt die Lage der Stadt auch dieser Auffassung ziemliche Berechtigung.

Schon einige Kilometer hinter Klausenburg verlässt die Bahn wieder das Szamos-Thal und beginnt in einem Terrain aufzusteigen, welches an Eigenthümlichkeit seines Gleichen sucht. Meilenweit ist auf dem hügeligen Boden kein Baum, noch weniger ein Haus oder Ort, nur selten ein Fruchtfeld zu sehen.

Im hohen Grade interessant ist dieses Stück Land für den Ingenieur, denn dieser Boden deckt das eigentliche Rutschterrain *par excellence*. Es bewegen sich da nicht nur Dämme und Einschnitte, sondern Alles, Hügel und Thal, wohin das Auge schaut.

Da gibt es Dämme, welche wiederholt verschwanden und neu geschüttet werden mussten und doch erst zur Ruhe gelangten, als man sich entschloss, sowohl den Damm selbst, als das Terrain, auf welchem er ruht, sowie auch die Berglehnen fast bis zum

Gipfel hinauf mit ganzen Systemen von mächtigen Entwässerungs-Stollen, Schlitzen und Schachten zu durchziehen. Da sind grosse Einschnitte, bei welchen es nicht blos unsägliche Mühen verursachte, das Abgleiten der Böschungen zu verhindern, sondern wo auch durch sehr tief und weitgehende Entwässerungs-Anlagen das Aufsteigen der Einschnitt-Sohle verhindert werden musste. Eingeweihte behaupten, dass die heutige Trace leicht hätte vermieden und die Strecke mit demselben Kostenaufwande über Torda durch besseres Terrain hätte geführt werden können, dass aber die Führung der Linie durch die »*mezöség*« auch ein Capitel der dunklen Geschichte der ehemaligen Ostbahn bilde. Wie schwer sich die bei Wahl dieser Trace begangenen Sünden rächen, geht aus den Reconstructions- und Erhaltungskosten hervor, welche im schlechtesten Terrain auf eine Strecke von 12·2 Kilometer für die Zeit vom 1. November 1875 bis Ende December 1879, also für 50 Monate 1,376.455 fl. 79 kr., d. i. per Kilometer 112.824 fl. 24 kr. betragen, wobei noch zu berücksichtigen kommt, dass in der Strecke von 12·2 Kilometern doch fast ein Drittel intacte Linie sich befindet.

Von dem Augenblicke, als die Bahn die Thalsohle wieder erreicht und den Gold führenden Aranyosfluss übersetzt, führt dieselbe durch das weite Maros-Thal, welches gegen Westen von pittoresken Bergformationen eingeschlossen ist, von denen besonders die weithin sichtbare Thordaer Schlucht (*Tordai hasadék*), ein sehr tiefer, vertical abgegrenzter, wilder Felsriss, welcher auf vulkanischem Wege entstanden ist, das Interesse des Reisenden erregt.

In diesem Thale, u. z. bei Maros Ujvár, befindet sich ein Salzbergwerk, welches jährlich bis 2 Millionen Zollcentner reines Steinsalz erzeugt und fast die Hälfte des für die gesammten Länder der Stefanskrone nöthigen Bedarfes liefert. Der Salzstock, an welchem schon die Ureinwohner, dann die Römer und alle ihre Nachfolger — allerdings nur im Maasse der damals so bescheidenen Kenntniss im Bergbau — abgebaut haben, hat eine geradezu unberechenbare Mächtigkeit und wäre wohl im Stande, ganz Europa auf Jahrhunderte mit Salz zu versehen.

Von Kocsárd, wo die Seitenlinie nach Maros-Vásárhely abzweigt, schlängelt sich die Bahn längs dem rechten Ufer der Maros gegen Tövis und kommt zunächst an Nagy Enyed vorüber, einer alten ungarischen Stadt mit einem reformirten Collegium (theologische Facultät), welches als die älteste höhere Lehranstalt in Siebenbürgen vom Fürsten Bethlen Gábor im Anfange des 17. Jahrhunderts gegründet wurde. Nagy Enyed trägt leider noch sehr starke Spuren des im Jahre 1848 daselbst stattgehabten wilden Nationalitäten-Kampfes, indem die Stadt damals von den fanatisirten Walachen fast vollständig niedergebrannt und der grösste Theil der Bevölkerung getödtet wurde. Noch heute befinden sich viele Gebäude im ruinenhaften Zustande.

Bei Tövis übersetzt die Bahn die Maros, auf welcher, nebenbei bemerkt, auch sehr starke Holzflösserei stattfindet, und tritt in das Kokelthal ein, in welchem zunächst das Städtchen Blasendorf als der Sitz der rumänischen Intelligenz in Siebenbürgen einigermassen beachtenswerth erscheint. Dasselbe ist Sitz eines griechisch-katholischen Erzbischofes, wie auch eines Priester-Seminars und wird im Volksmunde das walachische Rom genannt. Am rechten Ufer der Kokel wachsen die berühmten Kokel-Weine, welche unter den vielen vorzüglichen Sorten der Siebenbürger Weine einen hervorragenden Rang einnehmen. Nach wiederholter Ueberbrückung der Kokel — leider so wie fast längs der ganzen Linie mittelst Holzbrücken von nicht sehr erbaulicher Construction — erreicht die Bahn Kis-Kapus, wo die Flügelbahn nach Hermannstadt abgeht, und bald darauf die königl. Freistadt Mediasch.

Mediasch war einst, zur Zeit der einheimischen Fürsten, der Versammlungsort der alten Siebenbürger Landtage und hatte als solcher eine gewisse Bedeutung in der Geschichte des Landes.

Immer dem Laufe der Kokel folgend, fährt der Zug dann an Elisabethstadt, einem sehr netten armenischen Städtchen vorüber und erreicht nach vielfachen Schlangenwindungen Schässburg, an dessen wunderschöner Lage das Auge mit wahrem Entzücken hängt.

Von ziemlich hohen, bewaldeten Bergen umschlossen, erhebt sich am linken Ufer der Kokel ein fast 1000 Fuss hoher einzelner Kegel, auf welchem, von Mauern und Thürmen umfasst, die alte Stadt oder Festung liegt und dessen höchste Spitze mit einer protestantischen Kirche geziert ist. Zu Füssen dieses Berges breitet sich am Ufer der Kokel die neuere Stadt aus, und die einzelnen an den Berglehnen emporgebauten Stadttheile, umgeben von hohen Wäldern, verleihen dem ganzen Bilde einen so malerischen Charakter, wie er schöner kaum gedacht werden kann. Nur schwer trennt man sich von dem reizenden Bilde.

Von dem Augenblicke an, als die Bahn das Weichbild der Stadt betreten hat, entwickelt sie sich auf jenem historischen Boden, auf welchem in früheren Jahrhunderten wiederholt gegen östliche Eindringlinge, dann zwischen Christen und Türken, sowie in den fürstlichen Parteikriegen blutig gekämpft wurde, und wo auch der ungarische Dichterkönig Potöfy den Heldentod für das Vaterland gefunden hat, da er bekanntermassen in der Schlacht, welche am 31. Juli 1849 zwischen Schässburg und Héjásfalva von Seite der Ungarn gegen die im Kokelthale vorrückenden Russen geschlagen wurde, zum letzten Male gesehen ward, und jene Abtheilungen, bei welchen er sich befand, in dem mörderischen Ringen fast vollständig aufgerieben wurden. Auch der gegen den alten, ruhmreichen Bem commandirende russische General Skariatin war unter den Gebliebenen, und ist von dessen Familie auf einem kleinen Hügel im Kokelthale ein Monument errichtet worden, welches viele Reisende irrthümlich für das noch nicht errichtete Potöfy-Denkmal halten.

Bei Héjásfalva verlässt die Linie das Kokelthal und gelangt in immer mehr ansteigendes Terrain, welches allmälig wieder den traurigen Charakter qualificirter Rutsch-Partien annimmt. Nachdem sie die Wasserscheide und hinter Homorod noch einen Berg überwunden hat, der vollständig hätte vermieden werden können, steigt sie in das Aluta-Thal nieder, das an Schönheit mit den reizendsten Thälern der Steiermark wetteifert und welches wir erst in der Nähe von Kronstadt wieder verlassen. Wo die Waldberge des linken Ufers einen freien Ausblick gestatten, da sieht man in der Ferne die schneebedeckten Bergriesen der Fogaraser-Alpen emporragen, welche mit Höhepunkten von 8—9000 Fuss zu uns herüberschauen und eine lange Hochgebirgskette von wildem Charakter bilden.

Nachdem wir bei der Ruine Marienburg, einer von dem Deutschen Ritterorden erbauten Feste, und gleichzeitig einer von den sieben Burgen, nach welchen das Land von den Deutschen »Siebenbürgen« genannt wurde, das Altthal verlassen und die Kronstädter Ebene — das sogenannte Purzenland — betreten haben, kommen auch in der Richtung vor uns gewaltige Felsencolosse zum Vorschein und wir erblicken den Königstein, den Butschetsch und den Csukas. In gerader Richtung geht es nun gegen den mittleren dieser Berge, eigentlich aber gegen Kronstadt, welches am Fusse der vor uns sichtbaren Bergesmassen liegt. Leider erwartet man im Zuge vergebens, endlich etwas von der herrlichen Lage dieser Stadt zu erblicken, denn der mit einer Citadelle gekrönte Schlossberg sperrt das Thal ab, in welches dieses Kleinod der Siebenbürger Städte eingebettet ist. Man muss den Zug verlassen; es lohnt aber wahrlich Zeit und Mühe, wenn man dies thut und sich wenigstens zwei Tage daselbst aufhält.

Die königl. Freistadt Kronstadt, welche heute gegen 28.000 Einwohner zählt, wurde von den Sachsen im Anfange des 13. Jahrhunderts erbaut, und, wenn auch im Verlaufe der ersten Jahrhunderte wiederholt von den Tartaren, später von den Türken und 1689 durch die kaiserlichen Soldaten zerstört, immer wieder von Neuem aufgerichtet.

In commercieller und industrieller Beziehung ist Kronstadt (ung.: Brasso) der bedeutendste Ort Siebenbürgens, denn abgesehen davon, dass es seit Jahrhunderten die ganzen Handelsbeziehungen eines grossen Theiles vom heutigen Rumänien vermittelt, besteht daselbst auch eine sehr entwickelte Industrie. Insbesondere werden Schafwollwaaren, namentlich Kotzen und Tuch erzeugt; es bestehen Eisen- und Kupferhämmer, Papier-, Leder- und Spodiumfabriken, ferner florirt auch eine bedeutende Petroleum-Erzeugung, da in sechs Raffinerien aus dem in Rumänien gewonnenen Rohöle Petroleum hergestellt wird. Erwähnenswerth ist ferner die Industrie in Holzwaaren, da beispielsweise jährlich mindestens 40.000 bis 50.000 Stück grosse hölzerne Feldflaschen (sogenannte *gulacs* oder *csutora*) verfertigt und zum grössten Theile nach Rumänien und Bulgarien abgesetzt werden.

Die Stadt ist fast zur Hälfte von Deutschen bewohnt und macht ganz den Eindruck einer sehr lebhaften deutschen Provinzstadt, wesshalb auch Deutsche sich in Kronstadt ganz besonders heimatlich angeregt fühlen. Die Lage der Stadt in einem engen, von hohen Bergen umschlossenen Kessel ist ausserordentlich schön, und es soll, um dieselbe voll zu geniessen, Niemand die Mühe scheuen, durch einen anderthalbstündigen Spaziergang in herrlichen Buchenwäldern die Höhe des unmittelbar an der Stadt gelegenen Zenk- oder Kapellen-Berges zu gewinnen, von dessen Zinne sich ein geradezu wunderbarer Anblick darbietet.

Senkrecht unter dem Beschauer in einer Tiefe von 2000 Fuss breitet sich wie ein Riesenspielzeug die herrliche Stadt aus und schmiegt sich mit ihren Vorstädten und Gärten in alle Schluchten und Falten des bergigen Terrains. In ihren Gassen wimmeln wie Ameisen die Menschlein und jagen dem Erwerbe nach, und es schrumpfen von da oben gesehen ihre Meisterwerke zusammen zu Gegenständen einer Schachtel mit Spielsachen. Gegen Norden schweift das Auge hinaus auf die weite Kronstädter und in grösserer Entfernung auf die Szekler Ebene, die mit üppigen Fruchtfeldern und zahlreichen stattlichen Ortschaften bedeckt und von schnurgeraden, prächtigen Strassen durchzogen sind.

Wendet man sich gegen Westen und Süden, so ragen in ziemlicher Nähe die schneebedeckten Häupter der transsilvanischen Alpen empor und mahnen an die Schönheit und die Schrecken des Hochgebirges, während gegen Osten in der Richtung des Tömöser Passes ungeheuere Wälder über die Berge gebreitet sind, in denen wohl selten ein menschlicher Fuss geht. Die ganze Rundschau ist so herrlich, dass in ihrer Art in der ganzen Monarchie wohl nur der Anblick von Salzburg damit verglichen werden kann und man in aller Herren Ländern weit wandern muss, ehe man wieder ein ähnliches gottbegnadetes Fleckchen Erde findet.

Erwähnenswerth ist noch, dass sich in dem alten gothischen Dome (erbaut unter König Bela im 13. Jahrhunderte) eine der grössten Orgeln der Welt befindet; dieselbe hat 76 Register und 4060 Pfeifen. Man findet in Kronstadt ziemlich gute und billige Unterkunft. Die Hôtels »Grüner Baum« und »Stadt Bukarest« entsprechen mässigen Anforderungen, nur sind sie während des Hochsommers sehr stark frequentirt, da um diese Zeit eine förmliche Völkerwanderung aus Rumänien nach den kleinen Badeorten in Siebenbürgen stattfindet und Alles auf der Hin- und Rückreise in Kronstadt Rast hält.

Mit Kronstadt ist nun aber die Herrlichkeit der Bahnlinie keineswegs abgeschlossen, sondern sie beginnt im Gegentheile erst eigentlich, da die Strecke von Kronstadt bis Predeal und darüber hinaus über Sinaia bis gegen Plojesti sowohl den landschaftlich schönsten als technisch interessantesten Theil der ganzen Route ausmacht. Gleich ausserhalb der Station beginnen stärkere Steigungen, und nach dem bei der Station Derestye erfolgten Eintritte in den Tömös-Pass geht es unausgesetzt mit 25°/₀₀ aufwärts bis Predeal. Der Tömösbach schlängelt sich durch ein ziemlich enges, von steilen bewaldeten Höhen eingefasstes Thal nach abwärts und seinem Laufe entgegen ist die Bahn Anfangs an der südlichen Lehne geführt, bis sie bei der Zoll- und Contumaz-Anstalt Ober-Tömös das ganze Thal übersetzt und sich an der nördlichen Lehne weiter entwickelt. Das Thal wird immer romantischer, je höher man kommt und das Bild ist bei den vielen Schlangenwindungen ein immer wechselndes. In der Nähe von Unter-Tömös sperrt ein einzelner niedriger Querrücken fast den ganzen Pass ab und lässt nur Raum für den Bach, die Strasse und die Eisenbahn-Anlage. Dieser Punkt ist merkwürdig durch die heldenmüthige Vertheidigung, welche er im Jahre 1849 erfuhr, als der Honvéd-Oberst Kiss mit circa 2000 Mann das russische Lüders'sche Corps, welches durch den Tömös-Pass gegen Kronstadt vordrang, durch zwei Tage aufhielt und mit 1600 Mann daselbst den Heldentod fand. Der ungarische Ingenieur- und Architekten-Verein beschloss gelegentlich eines nach Predeal unternommenen Ausfluges, diese Heldenthat durch ein Monument zu verewigen, welches eben in der Ausführung begriffen ist.

Allmälig überschaut man fast den ganzen im Passe zurückgelegten Weg, zu beiden Seiten treten die Gebirgsstöcke, zwischen welchen der Tömös-Pass eigentlich hindurchführt, »die Schulerspitze« und »Piatra mara«, immer freier hervor; die Fernsicht wird immer weiter, der Anblick immer schöner.

Aber auch vom technischen Standpunkte ist die Linie Kronstadt-Predeal sehr interessant, nicht nur weil jede Gebirgsbahn an und für sich immerhin besonderes Interesse bietet, sondern weil dieselbe theilweise wieder durch das, wie man sieht, in ganz Siebenbürgen auffindbare Rutschterrain führt, und weil sie Objecte von hervorragender Bedeutung aufzuweisen hat, unter welchen sich z. B. ein Tunnel befindet, der in mehrfacher Beziehung an die Grenzen des bei Hauptbahnen technisch Zulässigen streift. Derselbe ist einen Kilometer lang, hat eine Steigung von 24°/₀₀ und ist in einem Bogen von 275 m. Radius angelegt, welcher gleichzeitig den Wendepunkt einer Serpentine bildet und das interessante Bild vermittelt, dass das Ausgangsthor fast über dem Eingangsportal sich befindet. Dem ungünstigen Terrain wurde hier schon vom Hause aus mit Energie und dem Aufwande aller Erfahrung begegnet, wesshalb auch zu hoffen steht, dass hier in späterer Zeit weniger Reconstructionsarbeiten nöthig und die Erhaltung der Bahnanlagen weniger schwierig und kostspielig sein dürften, als dies an den übrigen schwachen Stellen der ehemaligen Ostbahn der Fall war.

Noch können wir nach einer raschen Wendung des Zuges einen letzten Blick auf die ganze Herrlichkeit des schönen Passes werfen, dann geht der Zug an einem blau-roth-gelben Schildwach-Häuschen vorüber, in welchem wir den ersten rumänischen Vaterlands-Vertheidiger — einen Dorobanzen (Landwehrmann) — erblicken. Wir können ihn allerdings nur in Folge seiner Bewaffnung von einem Schafhirten unterscheiden, da dies vermöge seiner Bekleidung, welche aus Leinen-Kittel und Hose, Bundschuhen und einer mit allen möglichen Federn geschmückten Pelzmütze besteht, nicht möglich wäre.

Wir sind nun in Rumänien und fahren in die internationale Station »Predeal« ein, welche 1025·5 m. über dem Meere auf einem kleinen Hochplateau liegt und sich, trotzdem die Linie schon seit einem Jahre eröffnet ist, noch immer im Bau befindet.

Nach mehrstündiger belangloser Fahrt langt der Zug endlich in Bukarest an, wo der Reisende, wie bereits Eingangs erwähnt, zu einem zwölfstündigen Aufenthalte bemüssigt ist.

Zweifelsohne liegt diesem Mangel eines Zugsanschlusses keine andere Absicht zu Grunde, als der Stadt die mit einem Aufenthalte von Fremden immer verbundenen Vortheile zuzuwenden, von welcher Gelegenheit auch die Hotelbesitzer und ihre Mitinteressenten den ausgiebigsten Gebrauch zu machen verstehen. Ueberhaupt dürfte es kaum eine zweite Stadt des Continents geben, welche dem Besucher so wenig bietet, das sein Interesse in

hervorragendem Masse in Anspruch zu nehmen vermöchte, als die Hauptstadt dieses, das Belgien des Ostens genannten Landes, wobei die exorbitantesten Anforderungen an den Säckel des Fremden gestellt werden. Die durch solche Umstände willkommene Abfahrt von Bukarest erfolgt am frühen Morgen, und zwar von dem am südlichen Ende der Stadt gelegenen Filaretbahnhofe, während der im nördlichen Theile befindliche Bahnhof, auf welchem der Reisende anlangt, nach dem anschliessenden Stadtviertel den Namen Tirgovescht führt.

Auf dem beide Bahnhöfe verbindenden Schienenstrange gelangt nur das direct aufgegebene Gepäck zur Beförderung. — Die ungefähr zwei Stunden andauernde Fahrt bis Giurgewo bietet nichts dar, das einer besonderen Erwähnung werth gehalten werden könnte; wenige Minuten nach erfolgter Ankunft in Giurgewo bewegt sich der Zug in umgekehrter Richtung auf einem Seitengeleise nach der Donauufer-Station (Smarda), wo der Reisende bemüssigt ist, die Ankunft des Ueberfahrtschiffes nach Rustschuk im Freien, ohne jeglichen Schutz gegen die Unbilden der Witterung abzuwarten. Wahrscheinlich nur zur Ausfüllung der Zeit erfolgt am Stehschiffe eine Passrevision, da man die Ueberfahrt auch jenen Reisenden anstandslos gestattete, welche der Aufforderung des Dorobanzen zur Abgabe ihrer Pässe entweder nicht entsprechen wollten oder nicht konnten.

Endlich langte nach einstündigem Warten das Ueberfahrtschiff, ein kleiner bereits vollbeladener Dampfer, an und brachte uns nach fünfzehnminutiger Fahrt unmittelbar vor dem Bahnhofe in Rustschuk ans jenseitige Ufer, für welche kurze Strecke eine Gebühr von 4 Francs per Person und 2 Francs für jedes grössere Gepäcksstück abverlangt werden.

In Rustschuk betritt man bereits den Boden des durch den Berliner Vertrag zu einem selbstständigen Staatengebilde erhobenen Bulgariens. Den ersten Gruss entbietet uns natürlich auch hier wieder der Zollbeamte, welcher am Boden des Bahnhofperrons eine durch ihre Umständlichkeit zur Verzweiflung bringende Revision des Gepäcks vornimmt, worauf der Zug nach ungefähr 30 Minuten Aufenthalt seine achtstündige Fahrt über die 225 Kilometer lange Strecke bis Varna beginnt.

Die Rustschuk-Varnaer Eisenbahn bildet eine Theilstrecke der Linien der *Compagnie Ottomane*, welche in Constantinopel ihren Sitz hat, und entspricht in allen ihren Einrichtungen den Verhältnissen des Landes, welches sie in seinem östlichsten Theile durchzieht. Der Personenverkehr ist auf den täglichen Gang eines Zuges in jeder Richtung beschränkt, welcher alle drei Classen führt; die Wohlthat des Bestandes von Wagen vierter Classe mit Stehplätzen ist den Bulgaren derzeit noch fremd. Durch diese Züge wird zweimal in der Woche der Anschluss an die Schiffslinie vermittelt, an welchen Tagen die Frequenz auch eine besonders lebhafte ist. Dagegen besteht der Güterverkehr aus dem einzigen Artikel Getreide, das in guten Erntejahren von allen Stationen nach den beiden Endpunkten Rustschuk und Varna zum Zwecke der Verschiffung verfrachtet wird.

Wie bei allen von den Engländern ausgeführten Unternehmungen ist auch bei der Ausstattung dieser Bahn der Sinn vornehmlich nur auf das Praktische gerichtet, und während beispielsweise der ruhige Gang des Wagens bei ziemlicher Geschwindigkeit auf einen vorzüglichen Zustand des Oberbaues schliessen lässt, vermissen wir an der inneren Einrichtung der Wagen jenen Comfort und Eleganz, welche wir bei den österreichisch-ungarischen und deutschen Bahnen gewöhnt sind. Die Coupés erster Classe enthalten nicht allein Plätze für acht Personen, sondern an den Anschlusstagen meist auch eine eben so grosse Anzahl von Reisenden, wobei die ungefederten und daher harten, mit einem weissen Tuchüberzuge versehenen Sitze sowohl in Bezug auf Bequemlichkeit als auch auf Reinlichkeit vieles zu wünschen übrig lassen.

Als sehr praktisch müssen wir die Anlage in den Zwischenstationen bezeichnen, in welchen die Stationsgebäude auf einen Perron gestellt sind, dessen Niveau nur etwas tiefer, als jenes der Wagenböden gelegen ist, so dass das Aus- und Einsteigen in den unmittelbar daran anschliessenden Zug mit geringeren Fährlichkeiten als bei uns verbunden ist. Dagegen ist die Lage der Aborte in fast allen Stationen eine sehr ungünstige, weil sich dieselben meist hinter den Aufnahmsgebäuden befinden und durch den Mangel jedweder Bezeichnung schwer auffindbar sind. Für die Befriedigung des Durstes ist überall ein Kübel mit Trinkwasser aufgestellt, an welchem ein Blechbecher mittelst Kette befestigt ist, von welcher Einrichtung während der heissen Jahreszeit das reisende Publikum einen sehr ausgiebigen Gebrauch zu machen pflegt. Ungefähr in der Hälfte der Strecke liegt die Station Sheytandjik, wo das Mittagmahl zu landesüblichen Preisen eingenommen werden kann, wobei freilich bezüglich der Qualität der Speisen keine allzu grossen Anforderungen an die Küche gestellt werden dürfen.

Die Gegend, welche der Zug auf seiner langen Fahrt durchzieht, würde ihrer Einförmigkeit wegen unser Interesse nicht verdienen, denn sie besteht aus Hügelland, das erst im letzten Drittel mit mächtigen Bodenerhebungen wechselt. Dagegen nimmt die noch frische Erinnerung an die blutigen Kämpfe, deren Schauplatz an dieser Stelle gewesen ist, unser Denken und Fühlen vollauf in Anspruch, und noch gegenwärtig zeigen ganze Berge aufgethürmter gebleichter Knochen, welch' eine reichliche Ernte der Tod in diesem Lande gehalten, das durch die Beschaffenheit seines grösstentheils unbebauten, mit riesigen Hutweiden bedeckten Bodens auch in topographischer Hinsicht als ausgezeichnetes Schlachtenterrain geeignet erscheint. Die Bevölkerung ist in dem ganzen von der Bahn durchzogenen Gebiete äusserst dünn gesäet. Ausser der Stadt Rasgrad sieht man nur selten bewohnte Orte, welche meist aus elenden, dem nahen Verfalle entgegengehenden Hütten bestehen. Erst in später Abendstunde langt der Zug in Varna ein, fährt aber, gleichwie in Giurgewo, nach längerem Aufenthalte auf einer ungefähr 3 Kilometer langen Strecke der Uferstelle näher, an welcher die Einschiffung vorgenommen wird. Da nämlich die geringe Tiefe des Wassers den Lloydschiffen das directe Landen nicht gestattet, wird der Verkehr zwischen beiden Stellen durch eine Barke vermittelt, in welcher die Fahrt jedoch durch das beständige heftige Schaukeln und die herrschende totale Finsterniss eine höchst unbehagliche ist. Desgleichen ist es für die »Landratten« mit grossen Schwierigkeiten verbunden, von diesem kleinen Schifflein, das mit Reisenden und Gepäck überfüllt ist, auf die vom Dampfer herabhängende Treppe zu gelangen weil die immerwährende Bewegung beider Körper jeden Schritt zu einem unsicheren und höchst gefahrvollen macht. Sind endlich alle diese Schwierigkeiten glücklich überwunden, so tritt mit dem Beginn der Fahrt auf dem Lloydschiffe ein neues Beschwerniss der Reise durch die Seekrankheit an uns heran, von welcher selbst bei verhältnissmässig ruhigem Gange des Schiffes der grösste Theil der Reisenden befallen wird, was uns als eine den Fahrten auf dem Schwarzen Meere vorzüglich zukommende Eigenthümlichkeit bezeichnet worden ist. Nachdem es für diese Leiden noch immer kein wirksames Gegenmittel gibt, so erübrigt bei derartigen Veranlassungen nichts, als den Körper in eine horizontale Lage zu bringen, um die Situation dadurch wenigstens einigermassen erträglich zu machen.

Von diesem peinlichen Zustande werden wir erst im Momente der Einfahrt in die still und ruhig sich ausbreitenden dunkelblauen Gewässer des Bosporus befreit, und der nun folgende Anblick entschädigt uns reichlich für all die erduldeten Mühen der endlich zurückgelegten langen Reise.

Wie mit einem Zauberschlage treten in rascher Aufeinanderfolge die herrlichsten Bilder der Landschaft vor unser entzücktes Auge und rufen durch ihre unvergleichliche Schönheit die höchste

Begeisterung in uns wach! Nach zweistündiger Fahrt landet das Schiff an den belebten Ufern des Goldenen Horns, vor unseren Blicken erhebt sich in ihrer ganzen majestätischen Grösse die Stadt Constantinopel, und wir fühlen uns mitten hinein versetzt in die Welt der Mährchen von »Tausend und eine Nacht«.

Ludwig Goth und Moriz Westermayer.

ZEITUNGSSCHAU.

Ein ungarisches Curatorengesetz. Auch in Ungarn soll eine gemeinsame Vertretung der Eisenbahn-Prioritäts-Obligationen ge- schaffen werden. Nach den Mittheilungen des »Pester Lloyd« enthält die Vorlage im Wesentlichen folgende Bestimmungen: »Die Rechts- Verhältnisse zwischen den Prioritäts-Obligationen-Besitzern und den schuldnerischen Eisenbahnen können unter Intervention des Ge- richtes abgeändert werden. Die Abänderung wird durch eine Ver- sammlung der Obligationen-Besitzer vorgeschlagen und ist nach der Genehmigung des Gerichtes auch für jene Besitzer verbindlich, die nicht einwilligen. Die Versammlung wird durch das Gericht auf An- suchen der schuldnerischen Eisenbahn, der Regierung oder eines Theiles der Obligationen-Besitzer einberufen. Stimmberechtigt ist jeder Obligationen-Besitzer, der sich legal legitimirt. Das Gericht kann nur solche Vorschläge genehmigen, denen der Vertreter der schuldnerischen Eisenbahn zustimmt. Solche Vorschläge, gegen die sich die Besitzer der Hälfte der bestehenden Eisenbahnschuld er- klären, können durch das Gericht nicht genehmigt werden. Das Ge- richt hat die Begründung der Vorschläge zu erwägen und ist bei der Genehmigung oder Verwerfung der Regel nach nur an die erwähnten Bedingungen gebunden. Gegen die Beschlusse des Gerichtes kann appellirt werden. Die sich legitimirenden Besitzer können auch dann appelliren, wenn sie an der Verhandlung nicht theilnahmen. Die Legitimations-Bedingungen sind streng, damit nicht Unberechtigte sich eindrängen, und damit Berechtigte, die ihren Besitz während des Verfahrens veraussern, mit ihren Anträgen nach der Veräusserung nicht weiterhin als berechtigt betrachtet werden können. Bei garan- tirten Bahnen hat der Vertreter der Regierung dieselben Rechte wie die schuldnerische Eisenbahn. Die Vorladung der Obligationen- Besitzer und die Publication der Gerichts-Beschlüsse sind mit Rück- sicht auf die möglichste Verbreitung der Publication geregelt. Für die dennoch nicht Erscheinenden wird von Amtswegen ein Vertreter ihrer Interessen aufgestellt, der an der Tagsatzung theilnimmt, dessen Stimme aber nur so wie die eines andern Besitzers in Betracht gezo- gen wird.« Es würde sich also hier nicht um ein Curatoren-Gesetz im Sinne des österreichischen Musters handeln, denn die Aufgabe des österreichischen Curators ist eine viel weitergehende, da er die Interessen aller und nicht blos die der abwesenden Prioritäten- Besitzer zu vertreten berufen ist. Der Hauptzweck des ungarischen Gesetzes, welchem auch die österreichische Institution der Ver- trauensmännern fehlt, scheint auf die Erleichterung der Convertirung der Prioritäts-Anlehen gerichtet zu sein.

Eisenbahn-Verstaatlichung in Preussen. Der »Deutsche Reichs- und Staatsanzeiger« schreibt: »In gewissen Organen der Tagespresse findet sich in der letzten Zeit wiederholt die Mittheilung, dass der Minister der öffentlichen Arbeiten wegen Erwerbes weiterer Eisenbahnen für den Staat in Verhandlungen getreten sei. Dabei werden sogar mit der grössten Bestimmtheit diejenigen Unterneh- mungen — unter Anderm die Bergisch Märkische und die Berlin- Anhalter Bahn bezeichnet, bezüglich deren derartige Verhandlungen eingeleitet sein sollen. Diese Mittheilungen entbehren jeglicher that- sächlichen Unterlage.«

CHRONIK.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat die den Bau-Unternehmern Schön und Wessely in Prag unter dem 1. März d. J. ertheilte Frist zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Station Lobositz der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft nach Libochowitz, mit einer eventuellen Schleppbahn an die Elbe, um weitere sechs Monate verlängert; ferner wurde dem Reichsraths-Abgeordneten und Gutsbesitzer Gustav Ritter v. Wiedersperg in Wodic in Böhmen und dem Privaten Otto v. Bauer in Wien die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Neuhaus über Pocatek nach Iglau im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Com- munication hat der ungarischen Nordostbahn-Gesellschaft die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normal- spurige Eisenbahn von Szathmar über Csenger nach Feher-Gyarmath auf die Dauer eines Jahres ertheilt; ferner wurde dem königlichen Rathe und Präsidenten der Handels- und Gewerbekammer in Press- burg, Theodor Edl, die erbetene Bewilligung zur Vornahme tech- nischer Vorarbeiten für eine Secundärbahn von Pressburg nach Zarandfalu, eventuell Strass-Sommerein, auf die Dauer eines Jahres und dem Kaufmanne Alexander Hirsch in Wien die angesuchte Be- willigung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Secundär- bahn von Zombor bis Apathin auf die Dauer eines halben Jahres ertheilt.

Eisenbahnverkehr und Hochwässer. Während der beiden letzten Wochen sind in einem grossen Theile der Monarchie durch anhaltende Regengüsse und häufige Wolkenbrüche Sommerhoch- wässer von seltener Vehemenz entstanden, wodurch bei mehreren Bahnen Unterwaschungen, Dammrutschungen, selbst Einsturz klei- nerer Brücken verursacht worden sind. Dank der Aufmerksamkeit des Bahnpersonals und der Energie bei Herstellung von Provisorien wurde jedoch allerorten jeder längere Verkehrsstörung hintangehalten. Der Personenverkehr konnte durch Umsteigen der Reisenden und Ueber- tragen des Gepäckes an den gefährdeten Stellen, beziehungsweise durch Benützung von Hilfsrouten aufrecht erhalten werden, und blos der Gütertransport wurde, wo Hilfsrouten nicht zur Verfügung standen, bis zur Herstellung von Provisorien eingestellt. Hiedurch wurde auch jede Stockung in der Aprovisionirung Wiens vermieden. Die Calamität lieferte übrigens neuerdings einen ehrenden Beweis für die solide Herstellung der Bahnbauten und die Güte der beste- henden Einrichtungen, welche es ermöglichten, die Betriebsstörungen fast allerorten auf ein kaum fühlbares Minimum zu reduciren.

Ostrau-Friedlander Bahn. Dieselbe hat durch die letzten, oben erwähnten Hochwässer die erheblichsten Schäden erlitten. Es wird einiger Wochen bedürfen, um nur einen Theil der Bahn, etwa bis Friedek und vielleicht noch bis Karlshütte, fahrbar zu machen; mindestens zwei Monate Zeit dürften erforderlich sein, ehe der Betrieb auf der ganzen Bahn möglich sein wird. Die Verkehrsunter- brechung hat nur die Folge, dass der Betriebsvertrag mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn einstweilen aufgehoben ist, bis die Eigen- thümerin der Ostrau-Friedlander Bahn diese wieder in betriebsfähigen Stand versetzt haben wird. Der Actien-Gesellschaft der Ostrau-Fried- lander Bahn obliegt auch die gesammte Bauherstellung und die Be- streitung des Aufwandes für die letztere. Der verursachte Schaden dürfte 100.000 fl. übersteigen.

Böhmisch-mährische Transversal-Bahn. Der Vertreter eines Consortiums, welchem hauptsächlich ausländisches Capital zur Ver- fügung steht, hat folgenden Finanzplan zum Ausbaue sämmtlicher ungefähr 600 Kilometer langen Linien vorgelegt: Die Gemeinden und Strassenausschüsse (Gross-Industriellen und Handelsleute etc.) nehmen eine fünfpercentige, in zwanzig Jahren annuitätenweise rück- zahlbare Anleihe, welche ein Drittel der Bahnbaukosten ausmacht, auf; für die richtige Einzahlung der Zinsen-Annuitäten haftet das Land. Die Grundeinlösung besorgen die Gemeinden und Grossgrund- besitzer aus dem Fond der Anleihe nach einem von der Bahnunter- nehmung zu bestimmenden Preise, ebenso werden die anderweitigen Naturalleistungen der Interessenten aus diesem Fond bezahlt. Die Bahngesellschaft gibt in der Höhe des wirklich verbauten Capitals volleingezahlte Titres aus, und zwar zwei Drittel Stamm-Actien, ein Drittel Antheilscheine, welche letztere den Gemeinden und Strassen- ausschüssen für das Drittel der beigestellten Baukosten eingehändigt werden. Diese Antheilscheine werden, falls die Stamm-Actien mehr als sechs Percent tragen, mit diesem Ueberschuss nach einem Ver- losungsplane eingelöst.

Neue Elbeschifffahrts-Gesellschaft. Wie dem »V. B. C.« aus zuverlässiger Quelle mitgetheilt wird, hat sich in Dresden eine neue Gesellschaft für Frachtbeförderung auf der Elbe gebildet. Es sollen jedoch die Actien des neuen Unternehmens erst dann an die Börse kommen, wenn die stabile Rentabilität desselben nachgewiesen ist. Betheiligt sind zwei erste sächsische Bankinstitute mit einer Anzahl grosser Firmen, welche namentlich viel mit Elbefrachten zu thun haben, und zwei der angesehensten böhmischen Eisenbahnen. Die nöthigen Radschleppdampfer sind bereits im Bau begriffen, und zwar in Dresden bei der sächsischen Dampfschiffs- und Maschinenbau- Anstalt (vormals Schlick), sowie in Rosslau und in Prag. Man hofft, den Betrieb noch im Herbst dieses Jahres eröffnen zu können.

Eisenbahn-Sequestrations-Gesetz in Ungarn. Die ungarische Regierung bereitet einen Gesetzentwurf vor, welcher die Modalitäten feststellen wird, unter denen der Staat garantirte Eisenbahnen, welche die Zinsen ihrer Actien und Prioritäten nicht aus eigenen Ueber- schüssen decken können, zu jeder Zeit ohneweiters in Betrieb zu nehmen berechtigt ist. Die Vorlage soll dem Reichstage schon im Herbste unterbreitet werden. Zwischen diesem drakonischen Gesetze und dem unserigen bestände diesfalls ein erheblicher Unterschied. Unser Sequestrations-Gesetz lässt die Uebernahme in den Staats- betrieb bekanntlich nur in zwei Fällen zu: bei garantirten Bahnen,

welche ein Betriebsdeficit haben, und bei solchen, welche während der letzten fünf Jahre mehr als die Hälfte der Staatsgarantie in Anspruch nahmen; nach dem ungarischen Gesetzentwurfe dagegen soll die Regierung zur Betriebs-Uebernahme schon bei dem geringsten Zinsenmanko berechtigt sein. Es bleibt abzuwarten, ob der ungarische Reichstag einem solchen Gesetze, dessen Anwendung unter Umständen der Staatsverwaltung selbst Verlegenheiten bereiten würde, zustimmen wird.

Stand der Fahrbetriebsmittel auf den ungarischen Bahnen. Nach dem in einer von »C. Bl. f. E.« veröffentlichten Tabelle verzeichneten Stande waren den auf dem Gebiete der ungarischen Krone gelegenen normalspurigen Bahnen (mit Einschluss der 96·2 Kilometer langen Bahn Dalya-Brod) mit Ende des zweiten Semesters 1879 bei einer Länge des Netzes von 6999·9 Kilometer (excl. der schmalspurigen 23·1 Kilometer langen Bressnitz-Schemnitzer Bahn) folgende Fahrbetriebsmittel vorhanden: 1068 Locomotive (gegen 1068 zu Ende des ersten Semesters 1879) darunter 276 für Personenzüge und 792 für Güterzüge; ferner 966 Tender (gegen 965 zu Ende des ersten Semesters 1879), 131 Schneepflüge gegen 125 zu Ende des ersten Semesters 1879); 2213 Personenwagen (gegen 2215 zu Ende des ersten Semesters 1879); endlich 24.091 Güterwagen (gegen 24.036 mit Ende des ersten Semesters 1879). Die schmalspurige Bressnitz-Schemnitzer Bahn besass am Schlusse der genannten Periode 3 Lastzugs-Locomotive, 3 Tender, 1 Schneepflug, 6 Personenwagen und 34 Lastwagen.

Eisenbahn Sissek-Novi. Im October d. J. soll endlich der Bau der Linie Sissek-Novi in Angriff genommen werden; vorher sind noch die Nivellirungs- und Traeirungs-Arbeiten abzuschliessen. Die Bahn soll am 1. October 1881 in Betrieb gesetzt werden. Die Trace wird von Sissek von der Save-Seite ausgeführt, überschreitet die Kulpa oberhalb der Einmündung derselben in die Save, biegt dann in die Station Caprag ein, welche eine der grössten sein wird, da sie zur Aufnahme der mit der Save anlangenden Passagiere und Frachtgüter, dann zum Ausgangspunkte der Bahn nach Carlstadt bestimmt ist. Von Caprag geht die Bahn zur Haltestelle Itlinski-Kut und von da zur Station Sunja, die gleichfalls gross sein wird, da die aus Brood zu bauende Bahn hier ausmünden soll. Von Sunja aus geht die Bahn zur Haltestelle Majur, von da zur Haltestelle in Kostajnica, dann zum Frachtenbahnhofe oberhalb Kostajnica am Unnafluss, den sie überschreitet, um nach Doberlin einzuleiten. Bei Kostajnica stösst der Bau auf die grössten technischen Schwierigkeiten, denn hier befindet sich die Wasserscheide, und sind zwei Tunnels nothwendig. Von sonstigen grösseren Bau-Objecten sind zu nennen: die Brücke über die Save oberhalb Caprag und über die Unna bei Kostajnica (100 bis 105 Meter), dann die Brücke über die Sunja (30 Meter), deren Bauplatz aber noch nicht endgiltig festgestellt ist.

Creirung eines Eisenbahn-Gerichtshofes. Der Mittelrheinische Fabrikantenverein in Mainz empfiehlt die Creirung eines Eisenbahn-Gerichtshofes. Die bezüglichen Beschlüsse des Vereines, welche fast einstimmig angenommen wurden, lauten: *a)* Der Verein hält es für nothwendig, dass eine gesetzliche Instanz zur Entscheidung von Eisenbahn-Streitigkeiten, das heisst aller streitigen Fälle zwischen den Verwaltungen und der Aufsichtsbehörde einerseits, sowie zwischen dem Publikum und den Verwaltungen andererseits geschaffen werde; *b)* er erachtet die Schaffung einer solchen Einrichtung in Verbindung mit dem Erlasse eines die Sicherung dauernder Trennung der Aufsicht von der Verwaltung enthaltenden Reichs-Eisenbahngesetzes zunächst für den ganzen Umfang des Reiches für nothwendig und erstrebenswerth; *c)* der Verein ist aber der Ansicht dass, falls die gewünschte Errichtung dermalen für das Reich sich nicht erreichen lasse, zunächst die Errichtung eines Eisenbahn-Gerichtshofes für Preussen zu verlangen ist. Die Institution eines Eisenbahn-Gerichtshofes, welche von vielen Vereinsmitgliedern als besondere Abtheilung des Reichsgerichtes zu Leipzig gedacht wird, lehnt sich an ein englisches Muster an. In England wurde durch Gesetz vom 21. Juli 1873 der Gerichtshof geschaffen — damals nur auf fünf Jahre, doch wurde die Geltungsdauer verlängert — aus drei Mitgliedern bestehend, von denen eines Jurist und eines Eisenbahn-Fachmann sein muss und keines Actien oder Prioritäten von Eisenbahnen besitzen darf. Dieser Gerichtshof schreitet nur auf Anrufung von Interessenten ein und entscheidet: 1. über Klagen, welche sich dagegen richten, dass eine Bahngesellschaft nicht in gebührender Weise dem Verkehrsinteresse des Publikums entspricht; 2. über Klagen von Transport-Interessenten wegen Zurücksetzung gegen Concurrenten, beziehentlich wegen Bevorzugung von Concurrenten; 3. über Klagen einer Eisenbahn-Gesellschaft gegen eine andere wegen Verweigerung directer Tarife auf gewissen Strecken. Der englische Gerichtshof hat nur selten Gelegenheit gehabt, Urtheile auszusprechen; doch hat sein blosses Bestehen sehr viel dazu beigetragen die Streitfälle zu vermindern, indem jede einzelne Entscheidung von allen Bahnen ohneweiters respectirt wurde. Der Gedanke der Bildung eines Eisenbahn-Gerichtshofes ist übrigens auch in Preussen nicht ganz neu.

Gotthard-Tunnel. Der verstorbene Unternehmer des Gotthard-Tunnels, Herr Louis Favre, war durch eine Reihe schweizerischer, namentlich Genfer und französischer Capitalisten commanditirt. Diese Interessenten sehen jetzt bereits erhebliche Verluste vor sich. Nach einem ihnen kürzlich vorgelegten Berichte beläuft sich ihr Verlust per Ende 1879 bereits auf rund sechs Millionen Francs. In Folge der nachträglich eingetretenen Schäden, namentlich wegen der schlechten Stelle unter Andermatt, dürfte die Uebergabe des Tunnels im betriebsfähigem Zustande nicht vor Ende 1881 erfolgen können. In diesem Falle hätte die Bau-Unternehmung der Gesellschaft eine Conventionalstrafe zu zahlen, welche auf 1,060.000 Francs berechnet wird. Hingegen verwahrt sich die Bau-Unternehmung schon heute, indem sie geltend macht, dass der Gotthard-Bahn, da die Zufahrtslinien noch unvollendet, aus der Verspätung der Tunnel-Vollendung ein Nachtheil nicht erwachse, während andererseits die Verspätung sowohl, wie eine Menge Mehrkosten, durch Intervention der Ingenieure der Gotthard-Bahn herbeigeführt worden seien. Die Gotthard-Bahn ihrerseits besteht aber darauf, dass für jeden Tag der Verspätung vom 1. October d. J. ab ihr die vereinbarte Conventionalstrafe von 5000 Francs gezahlt werde. Sie will zwar schon vorher haben durchblicken lassen, dass sie sich hierin nicht hartnäckig erweisen werde, aber sie müsse die Entscheidung der Generalversammlung vorbehalten. Inzwischen sind bereits Processe vor den Bundesgerichten eingeleitet.

Das russische Eisenbahn-System. Einem Berichte des englischen General-Consuls in Odessa pro 1879 sind hinsichtlich des russischen Eisenbahn-Systems einige interessante Thatsachen zu entnehmen, welche zum Verständniss dienen, wie so es kommt, dass die inneren Verhältnisse dieses mächtigen Reiches so langsam fortschreiten. Trotzdem, dass so viele Kilometer Eisenbahnen für den Verkehr eröffnet wurden, haben die neuen Linien durchaus keinen Zusammenhang mit den alten. Daher kommt es, dass in Russland die Eisenbahnen ebenso viel separirte Linien bilden und von einem Netz unter sich verbundener Linien nicht die Rede sein kann. So laufen zwei Hauptlinien nahezu an 900 Kilometer parallel ohne Verbindung, so dass, um von einer Bahn auf die andere zu gelangen, eine beschwerliche und lange Landreise zu machen ist. Die beiden Seiten des Dreieckes zwischen Tzaritzyn an der Wolga und Charkow via Orel betragen ungefähr 1390 Kilometer, während die Distanz zwischen den beiden Städten lediglich 690 Kilometer beträgt. Die eine Bahn besitzt auf ihrer Strecke Kohlen, jedoch keine Verbindung nach seitwärts; die Locomotiven der anderen Bahn hingegen müssen das Brennmaterial aus England beschaffen. Wenngleich unmittelbar vor Moskau Kohlenlager sich befinden, muss das Gas dieser Stadt aus englischen Kohlen hergestellt werden. Die im Centrum Russlands liegenden Bergwerke können nicht bearbeitet werden, weil die Zufuhr von Kohlen mittelst Eisenbahnen nicht möglich ist. Die Locomotiven für fast alle Bahnen werden in den Maltzoff'schen Werken hergestellt, die indessen 87 Kilometer von der nächsten Bahn entfernt liegen. Die in den Gouvernements Orel und Kaluga vorkommenden Mineralien, Kohlen und Wälder können nicht erschlossen werden, weil die dort bestehenden drei Bahnen die eine 80 Kilometer, die zweite 150 Kilometer und die dritte 180 Kilometer entfernt sind. Ueber die Herstellung von Schienenwegen aus dem Innern Russlands nach den Hafenplätzen zur Erleichterung der Ausfuhr von Getreide und anderen Producten wurde die so nothwendige Verbindung der Schienenwege unter sich aus dem Auge verloren.

Serbische Bahnen. Die Ausführung derselben wird noch lange auf sich warten lassen. Den 20 Millionen Francs jährlicher Einnahmen stehen 120 Millionen Francs Erforderniss für den Bahnbau gegenüber. In dem Elaborate über den Bau und Betrieb der serbischen Bahnen werden die Linien Belgrad-Nisch-Vranja, sowie Nisch-Pirot als serbische Staatsbahnen bezeichnet. Die serbischen Bahnen sollen an die ungarischen in Belgrad, an die türkisch-bulgarischen in Vranja und Zaribrod anschliessen. Die serbische Bahn wird eingeleisig, doch hat die Regierung das Recht, vom Concessionär die Legung eines Doppelgeleises zu verlangen, sobald die Brutto-Einnahme per Kilometer und Jahr, und zwar zwei Jahre nacheinander 50.000 Francs sein wird. Der Concessionär verpflichtet sich, die Linien Belgrad-Nisch-Vranja bis 15. Juni 1883 zum Betriebe fertig herzustellen. Der Bau hat mit 1. December 1880 zu beginnen. Sollte die Bahn bis zum bestimmten Termine nicht fertig sein, so erlischt die Concession und die Caution des Concessionärs verfällt dem Staate. Der Concessionär hat das Recht, zum Betrieb und Bau der Bahnen eine Gesellschaft zu gründen. Das Directorium hat aus neun Mitgliedern, darunter vier serbischen Staatsangehörigen, zu bestehen. Der leitende Director wird vom Staate ernannt. Der Staat behält sich das Recht vor, nach Ablauf von zwanzig Jahren die Bahnen anzukaufen.

Sibirische Eisenbahn. Dieselbe ist so gut wie gesichert, und werden die Arbeiten schon in einigen Tagen beginnen. Der von der russischen Regierung nach dem Ural entsendete General Bogdano-witsch referirte der Regierung, dass die südliche sibirische Eisenbahn schon durch den Eisenexport der Bergwerke Demidoff's, Belosselski's und der franco-russischen Gesellschaft genügend gesichert sei, da diese Bergwerke allein jährlich zwei Millionen Pud (80 Millionen Pfund) Schieneneisen bester Qualität für den auswärtigen Export liefern können.

MISCELLEN.

Niederösterreichische Staatsbahnen und Donau-Uferbahn. Aus dem soeben vorgelegten Berichte für das Jahr 1879 entnehmen wir folgende, für weitere Kreise interessante Daten: Zu Zwecken der Bauvollendung und Betriebsausrüstung, theils zur Erfüllung der bei Ankauf der ehemaligen Niederösterreichischen Südwestbahnen übernommenen Verpflichtungen wurden 116.619 fl. verausgabt. Einen bedeutenderen Aufwand verursachte die bessere Ausrüstung der Niederösterreich. Staatsbahnen mit Fahrbetriebsmitteln. Während früher nur gemischte Züge verkehrten, wurden im abgelaufenen Jahre besondere Personen- und Lastzüge eingeführt. Für den Personen-Verkehr wurden nach dem Muster Deutschlands Secundärzüge eingerichtet. Der Secundärzug besteht aus einer vierrädrigen Tender-Locomotive und achträdrigem Etagewagen mit einem Fassungsraume für hundert Personen. Die Ministerial-Commission nahm die Bestellung bei Kraus & Comp. in München vor und erklärt, deshalb die Zuflucht zum Auslande genommen zu haben, weil österreichische Fabriken ähnliche Waggons noch nicht construirt hatten und daher eine längere Lieferungszeit beansprucht hätten. Der Preis des Secundärzuges beträgt 14.000 fl. Der Zug wurde Anfangs August abgeliefert. Die Gesammt-Bau-Auslagen betrugen Ende 1879 9,110.081 fl. Gegenüber einem Baucapitale von 9,277.673 fl. verbleibt für die Zwecke der Bauvollendung und Bau-Ausrüstung noch ein Betrag von 167.571 fl. Für Bauzwecke der Donau-Uferbahn wurden nur geringfügige Ausgaben gemacht.

Die Einnahmen aus dem Personentransporte zeigen eine Steigerung von 23·2, jene aus dem Frachtentransporte von 15·2 Percent; die Steigerung der Einnahmen aus dem Frachtenverkehre ist ausschliesslich dem Localverkehre zuzuschreiben. Die Einnahmen aus dem Transitverkehre betrugen 18 Percent der gesammten Frachten-Einnahmen und gingen in Folge der ungünstigen Ernte in Ungarn zurück. Die Betriebsausgaben haben um 12·8 Percent zugenommen; die Organisation des Dienstes hatte nämlich eine Erhöhung der Bezüge des Personals zur Folge. Die Resultate des Kraus'schen Secundärzuges werden als günstig bezeichnet. Im Ganzen verkehrten auf den Niederösterreichischen Staatsbahnen 9109 Züge, im Durchschnitte täglich 24—25 Züge. Die Bahnbetriebs-Auslagen betrugen 91·4 Percent.

Die Donau-Uferbahn ist nur für den Güterverkehr eingerichtet und besitzt keine eigenen Fahrbetriebsmittel. Die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft stellt sowohl Maschinen als auch Zugsbegleiter gegen eine Pauschalvergütung bei. Für Frachtenwagen ist eine ähnliche Vorsorge nicht geboten, da das Lagerhaus der Stadt Wien die für seine Zwecke etwa erforderlichen Eisenbahnwagen selbst zu beschaffen hat, die transitirenden Güter aber in den Wagen in welchen sie ankommen, auch über die Donau-Uferbahn befördert werden. Die Einnahmen der Donau-Uferbahn werden als günstig bezeichnet. Eine Vergleichung mit dem Jahre 1878 unterbleibt, da für das letztere Jahr, wie der Bericht bemerkt, ein specieller Bericht nicht veröffentlicht wurde. Auf der Donau-Uferbahn verkehrten im Ganzen 1326 Züge. Die Ausgaben bei der Donau-Uferbahn betrugen 57·8 Percent der Einnahmen, und das Reinerträgniss ist um 34 Percent grösser als das Präliminare.

Edison's elektrische Eisenbahn. Gleichwie Dr. Werner Siemens in Berlin, ist Edison, der unermüdliche amerikanische Schnell-Erfinder bemüht, den elektrischen Strom zu Transportzwecken auf Eisenbahnen zu verwenden. Den oberflächlich gehaltenen, von »*excitement*« strotzenden Berichten der amerikanischen Presse entnehmen wir folgende Daten. Der elektrische Strom wird durch die Triebkraft des stationären Motors im Generator erzeugt, sodann mittelst zweier Kupferdrähte den beiden Schienensträngen zugeleitet; auf vier Umdrehungen der Armatur entfällt eine Umdrehung der Triebräder. Bei den mit einer Locomotive und einem offenen Personenwagen auf unebenem Terrain angestellten Versuchen sollen circa 14 Passagiere mit durchschnittlich 40 Kilometer Geschwindigkeit befördert worden sein. Den Locomotiv-Eisenbahnen mit Dampfkraft wird aus der elektrischen Eisenbahn schwerlich ein Concurrent erwachsen.

Brasilianische Bahnen. Eine Statistik derselben gibt folgende neueste Daten: Die Gesammtlänge beträgt 4867·5 Kilom., wovon 3055·7 im Betrieb und 1811·8 Kilom. im Bau sich befinden. Sie vertheilen sich auf die verschiedenen Provinzen dieses Staates in folgender Weise:

Provinz	Bahnlänge in Kilometer		
	im Betrieb	im Bau	Zusammen
Rio de Janeiro	1235·0	307·8	1542·8
San Pablo	1085·5	83·0	1168·5
Minas	276·5	98·0	347·5
Amazonas	.	12·7	12·7
Para	900·0	.	900·0
Ceará	99·0	129·2	228·2
Rio Grande de Norte	.	120·5	120·5
Pernambuco	156·0	348·0	504·0
Alagôas	10·0	115·0	125·0
Bahia	177·0	150·0	327·0
Paraná	.	109·0	109·0
Rio Grande do Sul	55·9	207·5	263·4

Brückenbohlen aus Buchenholz. Im Jahre 1875 hat man behufs Belegung der fünf Meter breiten Fahrbahn der Rheinbrücke bei Cöln mit verschiedenen Holzarten Versuche gemacht, welche das Resultat ergeben haben, dass von anderen Holzarten nur die buchenen mit den bisher üblichen eichenen Bohlen in Concurrenz zu treten vermögen, und letzteren gegenüber sogar nicht unwesentliche Vortheile bieten. Während nämlich die eichenen Bohlen des oberen Belages bei der erheblichen Frequenz der Brücke von circa 900 meist schweren Fuhrwerken pro Tag schon nach 2½ Jahren umgewechselt werden mussten, zeigen die buchenen Bohlen eine mindestens dreijährige Dauer, und während die Eichenbohlen in erheblichem Grade splittern und fasern, so dass die Abnützung mehr in Zerdrückung und Absplitterung des Holzes, als in allmäliger Abreibung besteht, findet bei den buchenen Bohlen ein sehr gleichmässiges, allmäliges Abreiben desselben statt. Die störend wirkende Glätte des Buchenholzes umgeht man dadurch, dass man die Bohlen im Frühjahre legt, damit bis zum Winter eine gewisse Abnützung stattgefunden hat. Die grössere Empfindlichkeit derselben gegen wechselnde Feuchtigkeit ist durch die Beschaffung trockenen Materials auf ein Minimum zu reduciren. Die bei den Versuchen mit Buchenbohlen erzielten günstigen Resultate führten dazu, im Jahre 1878 und 1879 den ganzen Jahresbedarf an Oberbelagsbohlen (je ein Drittel des ganzen Belages) in buchenen Bohlen zu beschaffen, so dass gegenwärtig zwei Drittel der Rheinbrücke mit derartigen Bohlen belegt sind. Die finanziellen Ergebnisse dieser Aenderung waren äusserst günstige, denn bei Zugrundelegung der im Jahre 1879 bestehenden Preise von 41 Mark pro Kubikmeter Buchenbohlen und 84 Mark für Eichenbohlen, ferner einer Dauer von 2½ Jahren bei Eichen- und 3 Jahren bei Buchenbohlen, ergab sich eine Ersparniss von 59 Percent.

Einfluss der Lichtquelle auf Schärfe und Farbensinn. Es ist constatirt worden, dass der Farbensinn durch das elektrische Licht erhöht wird. In Folge dessen haben Prof. Cohn in Breslau und Prof. Meyer vergleichende Messungen der Sehschärfe und des Farbensinnes bei Tages-, Gas- und elektrischem Lichte angestellt. Die Resultate dieser Untersuchungen sind kurz folgende: Bei normalen Augen hat das Gaslicht dem Tageslichte gegenüber auf die Sehschärfe zum Theil gar keinen Einfluss, zum Theil vermindert es dieselbe um 0·07 bis 0·1. Das elektrische Licht dagegen erhöht dem Tageslichte gegenüber die Sehschärfe meist um 0·1 bis 0·2 oder nach anderen Beobachtungen um 0·3 bis 0·8. Dem Gaslichte gegenüber wächst die Sehschärfe bei elektrischem Lichte sogar um 0·2 bis 0·5 oder um 0·8 bis 1·0. Bei normaler Farbensinnschärfe nimmt im Gaslichte die Schärfe für roth, gelb, grün und blau zu, wogegen es bei geringer Farbensinnschärfe dieselbe noch mehr vermindert. Das elektrische Licht aber verbessert den Farbensinn dem Tageslichte gegenüber in so erheblichem Maasse, dass er für roth um 1·0 bis 4·0, für grün um 1·5 bis 2·5, für blau um 0·5 bis 1·5, für gelb um 1·5 bis 3·0 erhöht wird. Bei Rothgrünblinden verbessert das elektrische Licht den Farbensinn. In Bezug auf die Lichtstärke wurde ermittelt, dass das elektrische Licht im Vergleiche zum Sonnenlichte ziemlich gelb, dem Gaslichte gegenüber aber weiss mit bläulich-violetter Beimischung erscheint. Das Gaslicht ist im Verhältniss zum Sonnenlichte orange, neben dem elektrischen Lichte roth und bräunlich.

Ein Wasserfall als Motor. Der »*Weekly Dispatch*« meldet die Bildung einer Gesellschaft in Rochester (Nord-Amerika), welche beabsichtigt, die Wasserkraft des Genessee-Falles (268 Fuss) als ungeheuren Motor für sämmtliche Fabriken und Gewerbebetriebe der Stadt und Umgebung auszunützen. Ausserdem hofft man durch ihn auch noch den städtischen (elektrischen) Beleuchtungsapparat in Bewegung setzen zu können. Der mit der Ausführung dieses grossartigen Unternehmens betraute Techniker, Mr. Bois, will durch

dasselbe eine Kosten-Ersparniss von rund 90 Percent erzielen; er berechnet, dass die Benützung der Kraft des Wasserfalles nur den zehnten Theil jener Auslagen verursachen wird, welche die gleiche, durch Pferde geleistete Arbeit erfordert.

LITERATUR.

„Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.“ Von Dr. Friedrich Ratzel. 2 Bände. R. Oldenburg's Verlag in München und Leipzig. Das grosse, in seiner Art ganz einzig dastehende Werk des Münchner Geographen über die Unions-Staaten liegt nun vollendet vor. Seit mehr denn 25 Jahren zehrten wir an den älteren Arbeiten eines Wappäus und Anderen, unbeschadet der Thatsache, dass gerade innerhalb dieses, für amerikanischen Fortschritt ganz bedeutenden Zeitabschnittes die Verhältnisse im fernen Westen erst zum Durchbruche gelangt sind, und die Culturentwicklung seitdem erst feste Formen angenommen hat. Mit überwältigender Fülle tritt uns in Ratzel's umfangreichem Werke (hundert Bogen, Lexikon-8°) das geographische Material entgegen. Wer die Schreibweise und die Art des Vortrages, wie sie bei dem genannten Gelehrten so vortheilhaft zum Ausdrucke kommen, nicht kennt, könnte möglicherweise vor der Aufgabe, diesen compendiösen wissenschaftlichen Stoff in sich aufzunehmen, ernstlich zurückschrecken. Der Eingeweihte und Fachmann aber weiss, dass er die lichtvollste Darstellung, Phantasie und Geist anregende Schilderung, voll Plastik und lebendigem Reize zu gewärtigen hat, und dass selbst die sprödesten Themen sich seinem Gedankengange leicht und fasslich anschmiegen werden. Damit ist aber noch blutwenig gesagt. Nicht der Fachmann allein findet alles Wünschenwerthe in diesem ausgezeichneten Werke zusammengetragen. In der Behandlung des Stoffes war der Verfasser vielmehr bestrebt, neben der Sachlichkeit von rein geographischem oder ethnologischem Standpunkte, auch dem praktischen Bedürfniss Rechnung zu tragen, was gerade bei einem Lande, wie die Union, von schwerwiegender Bedeutung ist. So wird denn auch der Geschäftsmann, der Auswanderer, der Zeitungsleser und überhaupt jeder Interessent da und dort in dem Werke seine ausgiebige Ausbeute machen, überall Belehrung und Aufklärung schöpfen und auf dem Wege scheinbar schweren Studiums fast spielend in alle Cultur- und Naturverhältnisse des interessanten Erdtheiles eingeweiht werden. Unterstützt wird diese genussreiche Reception durch eine Reihe trefflicher Karten (theils physikalischer, theils ethnographischer), wie überhaupt durch die gediegene Ausstattung des ganzen Werkes. Autor und Verleger aber mögen nun auch des Erfolges froh werden, der ihnen gewiss in reichlichem Masse zu Theil werden wird.

Karte von Central-, Süd- und West-Europa. Der durch seine trefflichen Kriegskarten bekannte Hauptmann Schlacher hat soeben im Verlag der R. Lechner'schen Universitäts-Buchhandlung, Wien, I., Graben 31, eine Karte von Central-, Süd- und West-Europa herausgegeben, die wegen ihrer äusserst exacten Ausführung und Uebersichtlichkeit volle Anerkennung findet. Die im k. k. militär-geographischen Institute in mehrfachem Farbendrucke hergestellte Karte soll gleichzeitig auch als Muster- und Uebersichtskarte für des Verfassers grosse Karte von Central-Europa in vierzehn Blättern dienen, welche in der Armee zwar schon durchschlagenden Erfolg erzielt hat, in Privatkreisen aber noch wenig bekannt ist. Durch die gewählte Darstellung in mehrfachem Farbendrucke, nach welchem die Gebirge braun, die Gewässer blau, die Strassen roth erscheinen, wurde es möglich, den Inhalt der Karte derart reich zu gestalten, dass dieselbe auch weitestgehenden Ansprüchen genügt. Einem grossen Theile unserer Leser dürften jene während des russisch-türkischen Krieges erschienenen beiden Blätter Nr. 11 und 12, den nördlichen Theil der Türkei enthaltend, bekannt sein. Der Preis der Uebersichtskarte beträgt 1 fl. 50 kr., jener der grossen Karte in vierzehn Blättern 18 fl. 20 kr., auf Leinen gespannt entsprechend mehr.

Allgemeine Weltkarte. Im Verlage von Justus Perthes in Gotha erschien soeben die dritte Auflage der Allgemeinen Weltkarte in Mercator's Projection von Dr. Hermann Berghaus. Diese Ausgabe (78 : 64 Centimeter) enthält alle seit 1869, wo das Blatt zum erstenmale gedruckt wurde, entdeckten Erdtheile, die Aufzeichnungen der inzwischen stattgehabten Polarfahrten, die Ergebnisse der afrikanischen Entdeckungsreisen und die Entwicklung und Vermehrung der grossen Verkehrswege. Das Gebiet des am 1. April 1879 gegründeten Weltpostvereins ist in besonders übersichtlicher Weise durch Farbenflächen bezeichnet, welche die Bereiche des einfachen und doppelten Portosatzes unterscheiden lassen. Eine dritte Farbe deckt jene Staaten, mit denen regelmässige Postverbindung stattfindet, welche aber dem Weltpostvereine noch nicht angehören; es ist der grössere Theil der Karte. Zeichnung und Druck dieses ebenso interessanten als nützlichen Kunstwerkes sind mit tadelloser Eleganz und gewissenhafter Genauigkeit ausgeführt.

Publicationen des Oesterr. Touristen-Club. Soeben ist in Hölder's Verlag das dritte (Schluss-) Heft des »Jahrbuches des Oesterreichischen Touristen-Club« pro 1880 erschienen. Dasselbe enthält unter Anderem eine Biographie P. C. Thurwieser's von Dr. H. Wallmann; einen Rückblick über das Wirken der alpinen Vereine im Jahre 1879 von Dr. L. Schiestl und eine nahezu vollständige Zusammenstellung der alpinen Literatur des vorigen Jahres von E. Frank. Der übrige Theil des Jahrbuches ist vorwiegend internen Angelegenheiten gewidmet, und man erhält daraus ein Bild der rührigen und umfassenden Thätigkeit, welche der Oesterreichische Touristen-Club sowohl auf praktischem Gebiete, bei Bauten, Weganlagen und Wegmarkirungen, als auch auf theoretischem, durch literarische Production, »Jahrbuch«, »Führer«, Panoramen etc., sowie endlich in geselliger Beziehung (Vorträge, Feste, Wanderversammlungen) entwickelt. Eine schöne Beilage hiezu bildet das Panorama des Gross-Gallenberges bei Laibach, nach einer Original-Aufnahme von Marcus Pernhart, mit erklärendem Text von Edmund Graf, dem Redacteur des »Jahrbuches«. Die heurige Reise-Saison eröffnet der »Oesterreichische Touristen-Club« durch die Herausgabe des zweiten Theiles des von ihm begonnenen »Wiener Touristen-Führers«, unter dem Titel: »Das Triestingthal.« Ein Führer auf der Linie Leobersdorf-Kaumberg der niederösterreichischen Staatsbahnen. Verfasst von Josef Rabl. Mit einer Karte. (Hölder's Verlag.) Der »Führer« bietet ausser eingehenden topographischen, historischen, geologischen, botanischen, archäologischen und anderen Daten eine geradezu erschöpfende Beschreibung aller Ausflüge und Partien, und somit Jedem, der dort kürzere oder längere Zeit zu verweilen gedenkt, eine höchst willkommene Gabe. Eine grosse, schöne Karte bildet eine dankenswerthe Beilage dazu. Der Preis von 1 fl. 80 kr. ist bei dem Umfange dieses Buches (15 Bogen) ein sehr mässiger zu nennen. Ueberdies veröffentlicht der unermüdliche Touristen-Club zwei Panoramen vom Leopoldsberge und vom Hermannskogel, zweier herrlicher und so überaus häufig besuchter Aussichtspunkte, von welchen merkwürdigerweise bisher noch kein ihrer würdiges Panorama existirte. Beide Rundsichten liegen in schöner Ausstattung (chinesisches Papier und doppelter Druck) vor uns. Die Bestimmung ist höchst vollständig und genau, die Ausführung vorzüglich. Besonders exact ist die Zeichnung von Wien mit den Vororten. Ein erläuternder Text von Dr. H. Wallmann trägt wesentlich zum Verständniss bei. Die Preise sind, in Anbetracht der eleganten Ausführung (Leopoldsberg 80 kr., Hermannskogel 80 kr.), ausserordentlich billig und sichern diesen Panoramen die weiteste Verbreitung. Gleichzeitig erschien, vom selben Verein herausgegeben, die von M. Pernhart gezeichnete Rundsicht vom Hochschwab, bestimmt von Professor J. Frischauf, auf welche wir alle Touristen besonders aufmerksam machen. (Preis 80 kr.) Sämmtliche Panoramen sind in A. Hölder's Verlag erschienen.

Fremden-Verkehr und Alpen-Vereine in Oesterreich. Unter diesem Titel hat Herr Simon Rieger bei Ferdinand v. Kleinmayer in Klagenfurt eine Flugschrift veröffentlicht, mit welcher er an dem Beispiel des schweizerischen Alpen-Club nachzuweisen sucht, dass die Alpen-Vereine durch umsichtige Pflege des Gebietes in den einzelnen Sectionen, durch die Verbesserung der Pfade und Clubhäuser und die Hinwirkung auf Verbesserung der Gasthöfe wesentlich zur Vermehrung des Fremden-Verkehrs beitragen könnten. In letzterer Beziehung sollten die Sections-Vorstände gewissen Erbgesessenen wiederholt und eindringlich vorhalten, dass die Fremden durch unverschämte Preisforderungen verscheucht werden: schliesslich vermindert sich auch der Zuzug neuer noch nicht gerupfter Vögel, weil jeder »Gerupfte« seine Leidensgeschichte Anderen erzählt. Vielleicht würde mancher ehemalige Kellner und nunmehrige Hôtelier dieses einfache Gesetz endlich doch begreifen; vielleicht würden wenigstens Einige sich zu richtigeren Geschäfts-Grundsätzen bekehren, die auf die Dauer für alle Betheiligten von Nutzen sind. Auch da heisst es: Ehrlich währt am längsten.

Volkswirthschaftliche und social-philosophische Essays von Dr. Wilhelm Neurath. Verlag von Faesy & Frick. In diesem Werke werden einige der socialen und wirthschaftlichen Hauptfragen unserer Zeit in historisch-realistischem und philosophischem Geiste erörtert. Die fünf Essays, welche den Inhalt des Buches bilden, behandeln vier Themen. Der erste Essay: »Idealismus der Arbeit« und der dritte: »Darwinismus und Social-Oekonomie«, sind einer Betrachtung unserer Zeit vom geschichts-philosophischen Standpunkte gewidmet. Die tiefen Widersprüche, welche unser modernes Leben bei all seiner Grösse und all seinem Glanze dem Pessimismus zuzuführen bestimmt scheinen, werden zum Gegenstande eingehender Untersuchung gemacht. Der Autor zeigt uns, wie das Zeitalter des Industrialismus und Verstandeslebens sich nach und nach historisch entwickelt hat, und eröffnet uns eine schöne Zukunfts-Perspective, in welcher Materialismus und Pessimismus als verkehrte Welt-Anschau-

ungen einer idealen Richtung weichen müssen. In dem zweiten Essay »Die sociale Frage« sucht der Verfasser vorerst zu zeigen, wie die beiden extremen Social-Theorien, die der englischen Schule und jene der Socialisten, sich gleichsam naturnothwendig entwickelten. Er lässt dann beide Parteien zum Worte kommen, so dass der Leser im Stande ist, die relative Wahrheit jeder dieser Lehren selbst zu beurtheilen. Hieran reiht sich eine Kritik, in deren Verlauf die Wege zur Versöhnung der socialen Gegensätze, zu einer fortschreitenden Lösung der socialen Frage gezeigt werden. Der Essay: »die Function des Geldes« gibt zunächst eine Geschichte der Geldtheorie, in welcher quellenmässig die Entwicklung der Ansichten vom Gelde, vom Metall und Papier, vorgeführt und der Zusammenhang zwischen den Ansichten und jeweiligen Interessen der verschiedenen Epochen, Länder und Classen nachgewiesen wird. Wir begegnen hier dem ersten Versuche, das historische Princip in das Gebiet der Geldtheorie einzuführen. Die Frage: »Metall oder Papier«, die Fragen der Bankpolitik u. s. w. erscheinen in einer neuen Beleuchtung, welche wohl ebenso sehr Interesse erwecken als Belehrung bieten. Im Ganzen verdient das Buch die Beachtung des gebildeten Lese-Publicums, welches aus demselben sowohl hinsichtlich der Originalität der Ansichten als der Klarheit der Darstellung mannigfache Anregung schöpfen wird.

Lehrbuch der Hygiene. Von Dr. Joseph Nowak, Wien, Toeplitz und Deuticke. Die Publicationen in dieser jungen Wissenschaft beschränkten sich grösstentheils auf zerstreute Aufsätze; das Buch wird daher sowohl Aerzten, als auch Sanitäts- und Verwaltungsbeamten, Besitzern oder Vorständen industrieller Etablissements etc. willkommen sein. Die erste Lieferung beschäftigt sich mit dem Wasser. Die Bildung, die verschiedenen Arten des Wassers, die Eigenschaften und die Bedeutung des Wassers werden eingehend erörtert. Die Qualität eines tadellosen Trinkwassers, die Reinigung schlechten Wassers, die Wasserversorgung werden, der Wichtigkeit des Gegenstandes angemessen, jedes, in einem gesonderten Capitel abgehandelt. Bei der Reinigung des schlechten Wassers ist nicht nur auf die Bedürfnisse grosser Städte Rücksicht genommen, sondern es werden auch chemische und andere Reinigungsprocesse beschrieben, die zum Beispiel auch in Haushaltungen ohne viele Umstände und Kosten angewendet werden können. Zahlreiche Abbildungen von Apparaten der pflanzlichen und thierischen Organismen etc. tragen zum Verständnisse des klar geschriebenen Textes bei.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Ausweise über den auswärtigen Handel der österr.-ung. Monarchie im Sonnenjahre 1878. Bericht über die Erhebung der Handelswerthe und Haupt-Ergebnisse d. Waaren-Ein- und Ausfuhr 1878 in Vergleichung mit d. Vorjahren, bearb. v. J. Pizzala. Hrsg. v. d. k. k statist. Central-Commission. gr. 4. Wien. 2 fl. 50 kr.

Gien, A., The Powers and Duties of Surveyors of Highways, and of other authorities, with regard to the management of the Public Highways. 8. London. 2 fl. 90 kr.

Heuser, C., Canäle u. Eisenbahnen in ihrer wirthschaftl. Bedeutung. 8. Berlin. 72 kr.

Kosub, H., Die Verwaltung d. preuss. Staats-Eisenbahnen u. d. unter Staats-Verwaltung stehenden Privatbahnen in finanzieller Beziehung. 8. Berlin. 5 fl. 40 kr.

Nachrichten, Statistische, v. den preuss. Eisenbahnen. 26. Bd., enth. d. Ergebnisse d. J. 1878. Fol. Berlin. 10 fl. 80 kr.

Niedermüller, Die Leipzig-Dresdner Eisenbahn, ein Werk Fr. List's. 8. Leipzig. 1 fl. 20 kr.

Oechelhaeuser, W., Die Tarifreform v. 1879. 8. Berlin. 1 fl. 45 kr.

Organisation d. Staats-Eisenbahn-Verwaltung, nebst d. unterm 24. Nov. 1879 u. 21. Febr. 1880 hierzu ergangenen allerh. Erlässen etc. 4. Freiburg. 35 kr.

Pflüger, E., Tafeln zur Bestimmung der Farbenblindheit. 8. Bern. geb. 2 fl. 40 kr.

Rumänien. Rumänische Eisenbahn-Actien Gesellschaft u. d. Retrocessionsfrage. 8. Berlin. 30 kr.

Südbahn, Die, im J. 1880 v. J. Sch. 8. Wien. 60 kr.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **J. Kl**, Clubmitglied in S.: Zur Erlernung der Stenographie mittelst Selbstunterricht sind die erprobtesten Werke: »Fischer, Leitfaden sammt Aufgabenschlüssel«, und »Engelhard, Lesebuch für angehende Gabelsberger Stenographen«. Sollten Sie bis Ende October oder Mitte November schon nach Wien versetzt werden, so nehmen Sie an den Stenographie-Abend-Curse für Herren (Handels-Akademie, Professor Engelhard) Theil.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Anlässlich des am 22. August im k. k. Prater stattfindenden Volksfestes wird nach Schluss desselben ein Separat-Personenzug mit Wagen I., II. und III. Classe zu Localzugs-Preisen um 12 Uhr Nachts von Wien nach Vöslau verkehren welcher in allen Stationen, mit Ausnahme von Perchtoldsdorf, anhalten und in Vöslau um 1 Uhr 12 Min. Nachts eintreffen wird.

1847

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

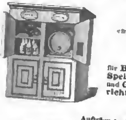
Mit 31. August a. c. wird der Special-Tarif für Holz-Transporte, giltig vom 10. November 1878, für den Verkehr zwischen Böhm.-Skalitz und Rothkostelctz einerseits und den Stationen Gottesberg, Dittersbach, Waldenburg und Altwasser andererseits ausser Wirksamkeit gesetzt.

Ob und wann ein neuer Tarif zur Einführung gelangt, wird besonders publicirt werden.

Wien, am 10. August 1880.

1846

Die Direction.





Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Rennngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. [illegible] — Halbjährig fl. [illegible]
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 35. Wien, den 29. August 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage einer Eisenbahn-Ausstellung in Wien.*)

Von Carl Büchelen, Ingenieur.

»Die Ausstellungen haben sich überlebt«, war allgemein zu hören, als die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 nach all' ihrem zauberhaften Glanze so bittere Enttäuschungen zurückgelassen hatte. Unter den Wetterstürmen des grossen finanziellen Krachs inscenirt, bildet die Weltausstellung von 1873 durch die inzwischen verflossenen sieben mageren Bussjahre hindurch das allmälig erblassende wehmüthige Prachtbild einer, von einem letzten Durchblicke der sinkenden Sonne zauberhaft beleuchteten Gebirgsscenerie. Nach sieben mageren Bussjahren glaubt man berechtigte Erwartung nunmehr folgender sieben fetter Jahre hegen zu dürfen, und siehe da, zu ihrem festlichen Empfang haben wir nun bereits wieder eine Ausstellung, die, wenn auch nur von Nieder-Oesterreich beschickt und darum auf die Räume der Rotunde beschränkt, dennoch des Sehenswerthen und Lehrreichen so Vieles bietet, dass es — *„L'appetit vient en mangeant“* — nicht zu verwundern ist, wenn schon jetzt — wo noch nicht einmal die in den Sommerfrischen frierenden Wiener sich an den, in der Ausstellung wahrnehmbaren Fortschritten der österreichischen Industrie und der Kunstgewerbe erwärmen konnten — ein bekanntes Mitglied des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten mit anerkennenswerther Unerschrockenheit sich mit der Idee hervorwagt, eine Eisenbahn-Ausstellung in Wien anzuregen.

Wir wünschen aufrichtig, dass diese vortreffliche Idee Fleisch und Blut gewinne; dass unsere dreieinige Regierung, unsere Eisenbahn-Gesellschaften und Alle, welche zum Bau- und Betrieb von Bahnen ihre Erzeugnisse abgeben, den Nutzen einsehen mögen, welchen eine derartige Ausstellung den Eisenbahn-Fachmännern, Politikern, Nationalökonomen wie dem grossen Publicum zu bieten vermag, — wenn dieselbe richtig geplant wird.

*) Siehe Nr. 31.

So wichtig aber ein derartiger Plan ist, ebenso schwierig dürfte er aufzustellen sein, und wird es vieler *pro* und *contra* bedürfen, bevor ein solcher auch nur in seinen äusseren Umrissen festzustellen ist. Der geehrte Herr Anreger glaubt, dass eine Eisenbahn-Ausstellung — um den Besuchern etwas Vollkommenes zu bieten — international sein müsste, d. h. dass eigentlich eine Welt-Eisenbahn-Ausstellung geplant werden müsse. Um aber in diesem Falle die Ausstellung nicht in's Endlose anwachsen, oder gar zum »Jahrmarkt« werden zu sehen, hält er es für nothwendig, dieselbe auf einige grosse Hauptgruppen zu beschränken. Sicherlich stösst das Eine oder das Andere auf Schwierigkeiten und erfordert zum Mindesten langwierige Verhandlungen und Berathungen; denn würde auch das Ausland sich zu der Beschickung einer derartigen Ausstellung bestimmen lassen, so ist es doch sehr die Frage, ob dieses ebenfalls einer Beschränkung auf gewisse Hauptgruppen, und innerhalb dieser vielleicht wieder auf einige Unterabtheilungen zustimmen würde.

Man darf dabei ja nicht vergessen, dass das Eisenbahnwesen derart in unsere socialen Verhältnisse hineingreift, dass es Mühe kosten dürfte, einen Industriezweig aufzufinden, welcher nicht in irgend einer Weise mit dem Eisenbahnwesen verknüpft ist; dass es keinen Stand, ja keine Facultät gibt, welche nicht an Bau, Betrieb und Prosperität der Bahnen irgendwie interessirt wäre, und demzufolge auch hiezu beiträgt — sei es in positiver, sei es in negativer Form.

Eine Eisenbahn-Ausstellung hat gewiss einen sehr grossen Werth, es fragt sich nur: ob in der Specialisirung nicht so weit gegangen werden soll, um eine Ausstellung von Fall zu Fall zu arrangiren und sie zur Lösung wichtiger Zeitfragen zu benützen; sodann, ob eine Eisenbahn-Ausstellung international sein müsse, oder ob dieselbe nicht auf Oesterreich-Ungarn, eventuell im Vereine mit Deutschland und der Schweiz beschränkt bleiben könnte; oder ob dieselbe nicht zu einer »Ausstellung des Communicationswesens« erweitert werden sollte? Nicht um vorstehende Fragen lösend zu beantworten, sondern lediglich im Sinne ihrer Discussion, erlauben wir uns an einigen Beispielen zu zeigen, wie wir uns ungefähr die Sache vorstellen.

Concurrenz-Pläne für ein Monument oder ein monumentales Bauwerk pflegen, noch bevor die Jury dem einen oder andern Project den Preis zuerkennt, gewöhnlich ausgestellt zu werden, um es auch dem Publicum möglich zu machen, sich ein Urtheil zu bilden. Bei den grössten Bauwerken, welche sicherlich verdienen, nicht nur ihrer bedeutenden Kosten, sondern ihrer wichtigsten Objecte wegen unter die Monumentalbauten gezählt zu werden — wie wir ein solches auszuführen im Begriffe stehen — bei den Eisenbahnen nämlich, wird bis nun von dieser lobens- und lohnenswerthen Gepflogenheit abgewichen. Allerdings wurde für die Anfertigung von Plänen für eine Eisenbahn wohl noch nie, und so auch nicht für die Arlbergbahn ein Concurs ausgeschrieben, gleichwohl aber sind für die letztere mehr Projecte vorhanden, als gewöhnlich bei Concursausschreibungen eingereicht werden, und was die Hauptsache ist, lauter gute Projecte, da sie sämmtlich den Stempel der k. k. General-Inspection tragen. Man könnte einwenden, dass auch hier Juroren waren, insofern auserwählte österreichische Techniker eingeladen waren, ihr Gutachten abzugeben. Ganz richtig; allein man übersehe nicht, dass die Juroren nur von den ihnen jeweilig vorgelegten Projecten das ihrer Meinung nach Beste empfehlen konnten, und dass das Urtheil der jüngsten Jury möglicherweise anders ausgefallen wäre, wenn ihr das gesammte, seit einem Decennium angehäufte und auf eine gemeinsame Basis gebrachte Material vorgelegt, oder noch besser zur Ausstellung gebracht worden wäre. Die möglichen Folgen dieser Unterlassung wollen wir eben besprechen, um schliesslich zu der Nutzanwendung zu kommen, dass Special-Eisenbahn-Ausstellungen, von Fall zu Fall arrangirt, oft ausschlaggebend werden könnten für die Lösung weitgreifender wirthschaftlicher Fragen.

Wir überlassen es dem geehrten Leser, am Schluss unserer Ausführungen die Frage: ob auch heute noch die Veranstaltung einer Arlberg-Eisenbahn-Ausstellung zeit- und sachgemäss wäre? — sich selbst zu beantworten; jedoch glauben wir von unserem Standpunkt aus darauf aufmerksam machen zu sollen, dass, wenn durch eine Ausstellung Klärungen und Studienänderungen des jetzt festgehaltenen Projectes sich als vortheilhaft erweisen sollten, dies jedenfalls nur Aenderungen betreffen könnte, durch welche Zeit und Millionen erspart werden würden. Gegen solche Vortheile kämen dann weder die bis dahin auf die Stollen verausgabten Gelder, noch die darauf verwendete Zeit in Betracht; wogegen die gleichfalls begonnenen Maschinen-Installations-Arbeiten ebenfalls nöthig und zu verwerthen wären, den im Zuge befindlichen Detail-Projectsaufnahmen aber nicht — oder nur zum geringen Theile — vorgegriffen würde. Eine Verzögerung in der Bauvollendung — die ohnehin nicht von grosser Bedeutung wäre, da die Gotthardbahn so wie so nicht mehr überholt werden kann — würde gleichfalls nicht eintreten, wohl aber Zeit gewonnen, die bis jetzt nur vorliegenden generellen Projecte durch sorgfältig ausgearbeitete Detailprojecte zu ersetzen. Jeder Techniker aber weiss, wie durch fortgesetztes Studium im Detail die Bau- und Betriebs-Verhältnisse einer Bahn verbessert, und welche Summen dadurch erspart werden können. Für die Brennerbahn z. B. hat man sich drei Jahre Zeit gelassen, um das Detailproject auszuarbeiten und festzustellen. Also Zeit gegönnt, ist hier Geld gewonnen. Sprechen wir daher ruhig über eine Arlberg-Eisenbahn-Ausstellung weiter.

Eine Arlbergbahn-Ausstellung hätte dieselben Hauptgruppen zu umfassen, wie selbe in dem Artikel Nr. 31 der Oesterr. Eisenbahn-Zeitung aufgezählt sind. Das Hauptinteresse würde aber jedenfalls Gruppe I. »historische Entwicklung der Eisenbahnen«, beanspruchen, denn mehr als jede andere Bahn hat die Arlbergbahn eine Geschichte. Sie hat sich von der ursprünglich geplanten Localbahn (für welche eine Ueberschienung des Arlberg in Aussicht genommen war) nunmehr zu einer Weltbahn entwickelt, allerdings nicht stetig, sondern sprungweise, wobei auch einige Rückfälle vorkamen.

Nachdem der Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Verein schon im Jahre 1870 in die Lage versetzt war, sein Gutachten in Sachen der Arlbergbahn abzugeben, wurden im Jahre 1872 einer Enquête fünf, durchgehends von der k. k. Generalinspection ausgearbeitete Projecte vorgelegt, bei welchen die mit I bis IV bezeichneten Varianten kurze, hochgelegene, im harten Urgestein liegende Tunnels hatten, wogegen Variante V einen langen, tiefgelegenen Tunnel hatte, welcher in den Kalkstein zu liegen kam. Da nach dem damaligen Stande der Technik das Durchbohren des Urgesteines weit mehr Zeit und Geld kostete, als das des Kalksteines, so wurde für den 5518 m. langen Tunnel der Variante I eine Bauzeit von 11 Jahren, dagegen für den 12.400 m. langen Tunnel der Variante V eine Bauzeit von nur $8\frac{1}{2}$ Jahren veranschlagt und die Kosten der ganzen Gebirgsstrecke Bludenz-Landeck für Variante I mit 40·1, diejenigen für Variante V mit 44·6 Millionen Gulden berechnet. Nachdem nun die Gebirgsstrecke mit dem kurzen Tunnel um nur 4·5 Millionen billiger kam, als diejenige mit dem langen Tunnel, der kurze Tunnel aber eine um $3\frac{1}{4}$ Jahre längere Bauzeit beanspruchte, als der lange Tunnel, so war die Wahl nicht schwer: sie fiel auf den langen Tunnel, und dies um so mehr, als damals noch der Schrecken über das Gotthard-Unternehmen in allen Gliedern steckte, und man sich sagte, dass die Arlbergbahn früher fertig werden müsse, sofern sie nicht an ihrem Werth ganz bedeutend verlieren solle.

Jedoch schon bei dem Projecte des Jahres 1875 konnten die inzwischen gemachten Fortschritte in der Bohr- und Sprengtechnik berücksichtigt und der 6740 m lange Tunnel ohne Bedenken in das Urgebirge gelegt werden, da es diesen technischen Fortschritten zufolge — sowohl in Bezug auf Zeit als auf Kosten — ziemlich belanglos ist, ob Urgestein oder Kalkstein durchbohrt wird.

Im Jahre 1879 wurden einer neuerlichen Enquête zwei neue Projecte vorgelegt, beide Tunnels im Urgebirge liegend: das eine, das sogenannte Alternativ-Project mit einem 7 Kilom langen Tunnel ist nur eine verbesserte Auflage des Projectes vom Jahre 1875; das zweite mit dem 10·27 Kilom. langen Tunnel basirt auf den Principien des Tunnelprojectes V vom Jahre 1872 — nur mit dem Unterschiede, dass der Tunnel

nicht im Kalkstein, sondern im Urgebirge liegt und aus diesem Grunde auch kürzer wurde — und wurde bekanntlich i. J. 1880 von der Staatsverwaltung zur Ausführung angenommen, nachdem die gesetzlichen Vertretungskörper dem Bau der Arlbergbahn ihre Zustimmung ertheilt hatten. Dieser Tunnel wurde denn auch schon frisch und fröhlich in Angriff genommen, trotzdem begründete Bedenken gegen die Lage seiner Mündungen geltend gemacht und mehr oder minder belangreiche Schwenkungen seiner Axe in Vorschlag gebracht wurden.

In einer Arlbergbahn-Ausstellung würden wir mithin eine ganz ansehnliche Zahl von Projecten zu sehen bekommen, unter welchen wohl vorzugsweise die ganz und gar vergessene Variante I des Jahres 1872 unsere Aufmerksamkeit erregen dürfte. An der Hand des von der k. k Generalinspection im Jahre 1872 herausgegebenen »technischen Berichtes über das Project der Arlbergbahn« skizziren wir nachstehend diese Linie.

Diese Trace ermöglicht: die directe Verbindung zwischen Bludenz und Stuben ohne jede Entwicklung (d. h. Schleife) durch eine am sonnseitigen Thalgehänge gelegte 29·27 Kilom. lange Bahnlinie mit der hieraus resultirenden Maximalsteigung von 33‰. (S. 21 d. Berichtes.)

Noch sei als hieher gehörig darauf hingewiesen, dass auch am Monte Cenis, in Folge der dazu zwingenden Terrainverhältnisse die Bahn in ihrer Ausdehnung von Susa bis Modane das Steigungsverhältniss von 32‰ und bei der Giovi-Bahn eine Strecke von 2·3 Kilom. die noch stärkere Steigung von 35‰ erhalten musste. (Seite 22 des Berichtes.)

Die Steigung von 33‰ findet sich übrigens nur in der Strecke von Bludenz bis Bratz, wo »die Unterbauarbeiten von keiner Bedeutung sind«, wogegen in der Strecke Bratz-Klösterle nur 32‰, in der Strecke Klösterle-Stuben 31‰, in den Tunnels dagegen die Steigung von nur 25‰ angewendet wurde. — Diese Trace ist durch mehrere grössere Tunnels vollkommen gesichert gegen Murgänge, Lawinen und sonstige durch das Klima entstehende Unfälle: so insbesondere in der Strecke zwischen Langen-Stuben, wo die Bahn durch einen 1530 m. langen Tunnel möglichen Elementar-Ereignissen gänzlich entzogen ist, in der — nur 1020 m. langen — offenen Strecke zwischen diesem Tunnel und dem Haupttunnel aber durch ihre Höhenlage über dem Thalbecken geschützt ist, wie folgende Stelle des technischen Berichtes beweist (Seite 30):

»Nach dem Austritte der Bahn aus der oberen Tunnelmündung — nämlich des vorerwähnten bei Langen beginnenden 1530 m. langen Tunnels — unterhalb Stuben erhebt sich ihr Planum wieder 15—18 m. über dem Thalbecken und erreicht nächst dem Orte Stuben die Station gleichen Namens, welche vermöge ihrer hohen Lage über dem Terrain sowohl gegen Verwehungen, als auch gegen Lawinenstürze hinreichend und ungleich mehr als das Dorf Stuben selbst geschützt ist.«

Betreffs der östlichen Auffahrtsrampe wäre nur zu bemerken, dass hier die Trace ebenfalls an dem linken sonnseitig gelegenen Ufer des Rosanabaches geführt ist.

Diese — nach den hier ersichtlich gemachten Angaben der k. k. Generalinspection — so günstig gelegene Trace, konnte, wie schon erwähnt, im Jahre 1872 nur deshalb nicht berücksichtigt werden, weil der Tunnel erst um 3½ Jahre später fertig geworden wäre als der lange Tunnel der Variante V. Gesetzt aber nun den Fall, man hätte schon im Jahre 1872 für das Durchbohren von Urgestein dieselbe Zeit und dieselben Kosten wie für Kalkstein in Rechnung nehmen dürfen, so hätte man — wenn die Bauzeit von 8½ Jahren für den langen Tunnel als Basis angenommen wird — damals als Bauzeit für den kurzen Tunnel und mithin für die ganze Gebirgsstrecke Bludenz-Landeck nur eine Bauzeit von 6 (statt 11) Jahren annehmen dürfen, und es wäre, wenn der Einheitspreis für den langen Tunnel auch für den kurzen Tunnel angenommen und die 6 Jahre in Rechnung gestellt werden, statt der früheren 4·5, nunmehr 11 Millionen Gulden*) erspart

*) Charakteristische Daten der Projecte I und V des Jahres 1872.

	Gegenstand		Project des Jahres 1872 I	Project des Jahres 1872 V	Project I unter gleicher Annahme wie für V berechnet
Bludenz-Landeck	Länge der offenen Bahnführung	in Kilometern	58.956	51.027	58.956
	» » unterirdischen Bahnführung ohne Haupttunnel	» »	3.835	250	3.835
	» des Arlberg-Tunnel	» »	5.518	12.400	5.518
	Gesammtlänge	in Kilometern	68.309	63.677	68.309
	Höhe des Culminationspunktes	in Metern	1.458	1.276	1.458
	Maximal-Steigung	pro mille	33	29	33
	Bauzeit des Tunnels	in Jahren	11	8·5	6
Gesammt-	Baukosten der Zufahrtsrampen (ohne Haupttunnel) incl. Intercalar-Zinsen und Geldbeschaffung	in Gulden	22,991.840	16,447.160	22,991.840
	» des Haupttunnels	» »	17,122.813	28,121.050	10,576.370
	» der Strecke Landeck–Innsbruck	» »	11,088.735	11,088.735	11,088.735
	Gesammt-Baukosten der Arlbergbahn im Jahre 1872	in Gulden	51,208.388 4·5 Millionen	55,656.945 Differenz	44,656.945 11 Millionen
	» » » » nach dem angenommenen Project		officiell noch nicht bekannt gegeben		

worden. (Bei dieser unanfechtbaren, weil auf Regierungsziffern beruhenden Berechnung wurde der obere, 5518 m. lange Tunnel eingeleisig angenommen, was um so unbedenklicher geschehen kann, als ja von dem ehemaligen Generaldirector der österr. Eisenbahnen, dem Ingenieur Herrn W. v. Nördling nachgewiesen wurde, dass selbst der von ihm protegirte 7000 m. lange Tunnel eingeleisig gemacht werden und die Nivellette des in Frage stehenden Tunnels wohl gleichfalls nahezu horizontal gelegt werden kann.)

Wer vermöchte nun zu sagen, welche Wendung die Arlberg-Angelegenheit im Jahre 1872 genommen hätte, wenn der damalige Handelsminister hätte sprechen können: »Meine Herren! Von den vorliegenden Projecten kommen hauptsächlich zwei in Betracht, nämlich Variante I mit dem kurzem, aber hoch gelegenem Tunnel, und Variante V mit dem langen, tiefgelegenen Tunnel. Variante I kommt aber nicht nur um 11 Millionen Gulden billiger zu stehen als Variante V, sondern kann auch — worauf wir einen noch grösseren Werth legen müssen — 2½ Jahre früher fertig gestellt werden, als Variante V. Wenn Sie daher, meine Herren, dem Bau der Arlbergbahn ihre gesetzliche Zustimmung ertheilen, so haben wir begründete Hoffnung, die Bahn Innsbruck-Bludenz spätestens im Jahre 1879 — mithin vor Vollendung der Gotthardbahn — dem Betrieb übergeben zu können. Ich sage — obwohl nur eine Bauzeit von sechs Jahren für den Tunnel in Aussicht genommen ist — deshalb 1879, weil ich nicht gesonnen bin, die Arbeiten früher in Angriff nehmen zu lassen, bevor nicht ein sorgfältig ausgearbeitetes und gründlich durchdachtes Detail- und Arbeitsproject ein Urtheil darüber zulässt, ob sich nicht doch vielleicht noch Aenderungen an der Tunnellage empfehlen möchten, die, wenngleich jedenfalls nur secundären Charakters, gleichwohl von bedeutendem Einfluss auf die Baukosten der anschliessenden offenen Strecken, wie auch deren künftigen Erhaltung sein können.«

Leider konnte der damalige Handelsminister nicht so sprechen, weil es der damalige Stand der Bohr- und Sprengtechnik nicht ermöglichte. Wie Seine Exc. Freiherr v. Korb-Weidenheim in Sachen der Arlbergbahn gesprochen hat, wissen wir Alle, nicht aber — und wahrscheinlich Seine Excellenz selber nicht — wie er möglicherweise gesprochen hätte, wenn er Kenntniss gehabt hätte, dass eine, gleichfalls von der k. k. General-Inspection ausgearbeitete Trace (Variante I vom Jahre 1872) existirt, bei welcher die dem Alternativ-Project zugeschriebenen Mängel nicht vorkommen, und welche nach den jetzt statthaften — bei dem angenommenen Tunnelproject angenommenen Annahmen — des Bau-Fortschrittes in 3¾ Jahren fertig gestellt werden könnte.

Selbst jetzt käme eine Arlberg-Eisenbahn-Ausstellung nicht zu spät und dürfte hiedurch das Verständniss für die in mehrfacher Hinsicht hoch interessante technische Aufgabe in ganz anderer Weise gefördert werden, als dies durch Vorträge Reden, Broschüren etc. möglich ist, die anzuhören oder zu lesen nur Wenigen, am allerwenigsten aber den so ausserordentlich in Anspruch genommenen Herren Volksvertretern vergönnt ist.

In dieser Ausstellung dürfte dann aber auch eine Relief-Karte nicht fehlen, auf welcher alle Details naturgetreu ersichtlich gemacht würden (nur möchten wir bitten, bei den Projecten, wo die Tunnelaxen in einer Geraden liegen, auch von den Nivelletebrüchen abzusehen und die Tunnel-Enden durch gerade Röhrchen zu verbinden, um dadurch das Verhältniss des Tunnelquerschnittes zur Länge zur Anschauung zu bringen), d. h. nicht nur die Details der wichtigeren Varianten, sondern auch: die Wälder, welche sich bis nahe an St. Christoph hinziehen; die herrlichen grünen Matten, welche sich noch hoch über St. Christoph erheben und eine vielbeneidete Weide darbieten; die unmittelbar bei Stuben gelegenen Kartoffel- und Gerstenäcker, wie auch den Garten des Posthauses in Stuben (von dessen Veranda aus man einen entzückenden Ausblick auf die Sesaplana hat). Selbstverständlich müsste auch die schattseitige, mit Hochwald bestandene Lehne vom Neuergast-Tobl bis Stuben (in welche die Schleife des Projectes III. vom Jahre 1872, des Projectes 1875 und des Alternativprojectes des Jahres 1880 zu liegen kommen sollte) ebenso naturgetreu nachgebildet sein, wie einige ihr ganz gleichartige Lehnen unterhalb St. Anton, in welche ohne Besorgnisse die Bahn gelegt wird.

Durch eine beigegebene getreue Schilderung der Verhältnisse an der Arlbergstrasse würde es dann auch zu Tage kommen, dass, wenn man auf der prachtvollen Arlbergstrasse eine Promenade nach St. Christoph macht, uns dort keine ernsten St. Christophsbrüder entgegentreten, welche unsere Theilnahme durch Mittheilung schauerlicher Erlebnisse zu erregen wissen; wir vielmehr dort durch ein jugendfrisches, heiteres Schwesternpaar begrüsst werden, welche — die Töchter eines Gastwirthes in Pians, dem auch das Gasthaus auf St. Christoph gehört — Sommer und Winter hier oben die alles Lob verdienende Wirthschaft führen, wobei sie nur von einem alten Knechte unterstützt werden. Die einzige Erinnerung an das ehemalige Hospiz sind ein Bernhardinerhund, welcher ein getreuer Beschützer der Mädchen ist, sowie die an das Gasthaus angebaute Kapelle (in das derzeit leerstehende Pfarrhaus soll demnächst wieder ein Geistlicher kommen). Ein Strasseneinräumer, sowie im Sommer einige Sennen vervollständigen die kleine Colonie auf St. Christoph. Die düsteren Farben, mit welchen uns die Arlberghöhe auszumalen versucht wurde, halten nicht Stand und machen an Ort und Stelle so heiteren Platz, dass gar keine Phantasie dazu gehört, um in St. Christoph einen künftigen Luftcurort zu erblicken.

Wir wollen uns nicht in Vermuthungen darüber ergehen, ob das Publicum sich für einen langen oder kurzen Tunnel erklären würde (die wahre Volkesstimme könnte ja durch Zählung der Meinungen für und gegen in Erfahrung gebracht werden), glauben aber, dass eine Ausstellung der Projecte zunächst den grossen und nicht zu unterschätzenden Vortheil hätte, dass die öffentliche Meinung nicht gar so sehr auf die schleunige Inangriffnahme des Baues dringen würde. Denn bei einer Bahn, welche

so überaus schwierig ist, dass die gesetzgebenden Factoren 8 Jahre benöthigten, um zu einem Beschlusse zu kommen, den Ingenieuren kaum so viele Monate zur Anfertigung der Detailpläne gewähren zu wollen, ist etwas, was selbst die Leistungsfähigkeit der Ingenieur-Kunst übersteigt. »Zeit ist Geld« heisst in diesem Fall; »Zeit geben, ist Geld ersparen.« Man vergesse doch nicht, dass es von einem wohldurchdachten Bau- und Arbeitsplan abhängt, ob einige Millionen mehr zum Bau und ebenso Hunderttausende jährlich mehr zur späteren Bahnerhaltung aufgewendet werden müssen, sowie dass es davon abhängt, ob die Adjacenten den erwarteten Nutzen aus dem Betriebe der Bahn auch werden ziehen können. Zu einer Zeit, wo gross angelegte Hauptbahnen zu dem Secundärbetrieb herabsteigen müssen, erscheint es doch wohl kaum angezeigt, die Arlbergbahn ausschliesslich nur mit Rücksicht auf den Weltverkehr zu bauen, um sich dann erst, wenn man sieht, dass sie auf so hohem Fusse nicht leben kann, auch die Belebung des Localverkehres zur Aufgabe zu stellen — und demgemäss Aenderungen zu treffen.

Man glaube aber ja nicht, dass eine Arlberg-Eisenbahn-Ausstellung auf das grosse, in- und ausländische Publicum keine Anziehungskraft zu üben vermöchte. Weit gefehlt! Die Räume der Rotunde würden angefüllt: denn nicht blos die erwähnten Gegenstände wären zur Ausstellung zu bringen, sondern auch die verschiedenartigen Gebirgsbahnsysteme, um daran zu zeigen, wie durch deren Anwendung die Kosten einer Gebirgsbahn herabgemindert werden können; die hiezu gehörigen Maschinen, deren es in unserer Zeit eine erkleckliche Zahl gibt, und welche beweisen, dass ein rationeller und sicherer Betrieb auch auf Bahnen mit noch weit grösseren Steigungen als 33‰ möglich ist: die Makarski'sche, mit comprimirter Luft betriebene Maschine; die elektrische Maschine, welche freilich erst in Zukunft von Bedeutung werden dürfte, für den Betrieb in langen Tunnels, wo bekanntlich unsere Maschinen ihres Rauches wegen höchst unbequem werden; das endlose Drahtseil, an welchem die Züge durch den Tunnel gezogen werden etc.

Ferner wäre noch zur Darstellung zu bringen, dass die Arlbergbahn ihrem Zwecke nur unvollkommen entspricht, wenn nicht dafür gesorgt wird, dass »das österreichische Neapel«, die so wunderbar gelegene, gegen die anderen Bodensee-Uferstädte leider etwas zurückgebliebene Stadt Bregenz in den durch die Arlbergbahn erhofften Verkehr dadurch mit hereingezogen wird, dass endlich einmal auch die österreichische Flagge auf dem Bodensee wehe, insbesondere aber, dass die, von Herrn Ingenieur Oswald Stein in Bregenz angeregte Idee*) der Errichtung eines Bodensee-Trajectes Bregenz-Friedrichshafen-Constanz verwirklicht werde.

Um sodann auch dem schönen Geschlechte gerecht zu werden und diesem eine Augenweide zu bieten, könnten ja dann allenfalls auch noch die Trachten der Vorarlbergerinnen ausgestellt werden, wobei man den Wachsgesichtern jenen Ausdruck des Erstaunens und der Verwunderung geben könnte, wenn man den Bregenzerwäldlerinnen bei einem Besuch ihres überaus reizenden und von Süd-Norddeutschen viel besuchten Ländchens sagt, dass man aus Wien sei.

(Fortsetzung folgt.)

*) »Die österreichisch-deutschen Alpenbahnen und das Bodensee-Traject: Bregenz - Friedrichshafen - Constanz«, von Oswald Stein, Bregenz, Wagner'sche Buchhandlung.

Der österr.-ung. Eisenbahn-Verkehr im ersten Semester 1880.

Mit Ausnahme der 20 Kilometer langen Secundärbahn von Mezötur nach Szarvas, welche im Monate Mai eröffnet wurde und dem Theissbahnnetze angehört, ist im ersten Semester 1880 keine einzige Eisenbahn-Eröffnung zu verzeichnen. Zwischen den Betriebslängen der beiden ersten Semester 1879 und 1880 ergibt sich allerdings eine Vermehrung um 140 Kilometer, indem die durchschnittliche Betriebslänge von 18.167 auf 18.307 Kilometer stieg; allein diese 140 Kilometer sind schon im zweiten Semester 1879 durch die Eröffnung mehrerer kleiner Linien zugewachsen und haben keine wesentlichen Veränderungen der Verkehrsverhältnisse herbeigeführt.

Der Personen-Verkehr im ersten Halbjahr 1880 ist gegen das vorjährige Halbjahr im Allgemeinen nahezu unverändert geblieben; es wurden vom Januar bis Ende Juni 1880 16,482.752 Personen (+ 78.258 Personen = + 0·5 Percent) befördert. Der Güter-Verkehr betrug 21,816.000 Tonnen (+ 413.813 Tonnen = + 2·0 Percent).

Die Einnahmen der beiden Verkehrsgattungen auf unseren drei Bahngruppen sind aus folgender Tabelle zu ersehen:

Bahnen	Personen-Verkehr	Frachten-Verkehr	Gesammt-Einnahmen absolut	Gesammt-Einnahmen pr. Kilometer
	Millionen Gulden			
Gemeinsame	7·328 — 0·415	25·198 — 1·954	32·527 — 2·369	6116 fl. — 6·9 %
Oesterreichische	9·539 + 0·441	37·747 + 0·250	47·287 + 0·691	5472 fl. + 0·7 %
Ungarische	2·863 — 0·014	8·511 — 0·486	11·375 — 0·501	2616 fl. — 3·1 %
Zusammen	19·731 + 0·012	71·458 — 2·191	91·190 — 2·178	4962 fl. — 3·1 %

Wie hieraus zu ersehen, ist also eine Zunahme der Menge bei gleichzeitigem Ausfall der Einnahme eingetreten. Dies dürfte auf eine erhebliche Steigerung der Kohlen-Verfrachtung und Verminderung der Getreide-Ausfuhr zurückzuführen sein. Eine Ausnahme hinsichtlich des Getreide-Verkehrs machten nur die galizischen Bahnen, auf welchen in der ersten Jahreshälfte 1880 ungewöhnlich starke Getreidemengen nach Oberungarn und nach dem Westen transitirten und exportirt wurden. Die Frachten-Zunahme auf denselben betrug gegen die gleiche Vorjahrs-Periode 221.000 Tonnen (= + 25·8 Percent) und die Zunahmen der Einnahmen 862.000 fl. (= + 16·0 Percent), während auf den Bahnen des nordwestlichen Viertels der Monarchie um 709.000 Tonnen (= + 6·3 Percent) mehr befördert, aber nur um 454.000 fl. (= + 1·5 Percent) mehr eingenommen worden sind. Es entfällt im Frachten-Verkehre des ersten halben Jahres auf die südlich der Donau und der Karpathen gelegenen Bahnen ein Rückgang um 397.000 Tonnen (= — 4·3 Percent) und in den Einnahmen ein solcher um 3,329.000 fl. (= — 9·0 Percent), eine Erscheinung, die augenscheinlich auf die geschwächte Getreidebewegung zurückzuführen ist.

Die Gesammt-Einnahmen des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes beziffern sich im ersten Semester 1880 auf 91,190.199 fl., in der gleichen Periode des Vorjahres auf 93,368.887 fl. Da jedoch die durchschnittliche Länge säummtlicher österreichisch-ungarischer Eisenbahnen in der eben genannten Periode dieses Jahres 18.307 Kilometer, in demselben Zeitraume des Vorjahres dagegen 18.167 Kilometer betrug, so stellt sich die kilometrische Durchschnitts-Einnahme für diese Periode 1880 auf 4982 fl., gegen 5139 fl. im Jahre 1878, d. i. um 157 fl. ungünstiger, oder auf das Jahr berechnet, pro 1880 auf 9964 fl., gegen 10.278 fl. pro 1879, d. i. um 314 fl. oder in beiden Fällen um 3·1 Percent ungünstiger.

Mit Ende Juni 1876 belief sich das österreichisch-ungarische Bahnnetz auf 16.827 Kilometer, mit Ende Juni 1880 auf 18.320 Kilometer; es verlängerte sich daher um 1493 Kilometer oder um 8·9 Percent, während sich die Einnahmen im Verlaufe dieses Zeitraumes um 9·7 Percent vermehrten.

Die Belastung des Staatsschatzes aus dem Titel der Zinsen-Garantie hat sich bei jenen garantirten Bahnen, welche noch zinsnothleidend sind, im ersten Semester 1880 um eine Million vermindert. An dieser Besserung participiren hauptsächlich die galizischen Bahnen, dann die Oesterr Nordwestbahn, die Rudolf-Bahn, Süd-norddeutsche Verbindungsbahn, Franz Josef-Bahn, Mährische Grenzbahn und die k. k. Staatsbahnen. Unter den ungarischen garantirten Bahnen zeichneten sich durch Mehr-Einnahmen im ersten Semester 1880 nur die Alföldbahn und die Erste Siebenbürger Bahn aus; dennoch werden aber die Zinsenvorschüsse der ungarischen Bahnen die gleichen Beträge wie für das erste Semester des Vorjahres erheischen, weil die ungarischen Linien, welche die Zinsengarantie in Anspruch nehmen, gegen das erste Semester 1879 noch immer eine Minder-Einnahme von 120.000 Gulden ausweisen.

Die Entwicklung des Eisenbahnverkehrs während des ersten Semesters des fünfjährigen Zeitraumes von 1876 bis 1880 ist aus Nachstehendem ersichtlich:

Gegenstand	1876	1877	1878	1879	1880
Mittlere Betriebslänge, Kilometer	16.892	17.293	17·815	18.167	18.307
Personen .... Millionen	16·53	15·92	15·51	16·40	16·48
Güter-Tonnen .... "	17·73	18·45	20·25	21·37	21·81

In demselben Zeitraume der genannten Jahre wurden folgende Einnahmen erzielt:

Bahnen	1876	1877	1878	1879	1880
	Millionen Gulden				
Gemeinsame	31·003	32·778	32·358	34·896	32·527
Oesterreichische	41·385	45·880	46·862	46·595	47·287
Ungarische	10·469	10·696	11·154	11·877	11·376
Zusammen	82·857	89·354	90·376	93·368	91·190
Per Kilometer	fl. 4928	fl. 5167	fl. 5073	fl. 5139	fl. 4982

Das beste Jahr dieses Quinquenniums war also das Jahr 1877, das schlechteste das Jahr 1876. Das günstige Resultat des Jahres 1877 war eigentlich dem russisch-türkischen Kriege zuzuschreiben.

Obige Daten liefern den befriedigenden Nachweis, dass das erste Halbjahr 1880 für unsere Eisenbahnen als ein im Grossen und Ganzen nicht ganz ungünstiges zu bezeichnen ist. Das zweite Semester 1880 dagegen lässt günstigere Verhältnisse erwarten, indem die gute, in manchen Gegenden sogar ausgezeichnete Ernte auf den Getreide-Transport und die gesammte Volkswirthschaft nicht ohne fördernden Einfluss bleiben wird.

Die Handelskammern und die Verstaatlichung der Eisenbahnen in Frankreich.

Von Josef Schaller, Betriebs-Ober-Inspector der spanischen Nordbahn.

Madrid, im August 1880.

Obgleich die parlamentarische Session geschlossen wurde, ohne dass der auf der Tagesordnung der Deputirtenkammer stehende Antrag über die Verstaatlichung der Orleans-Bahn hätte discutirt werden können, so hat die Frage des Ankaufes doch nicht aufgehört, die allgemeine Meinung zu beschäftigen und ihr feindliche Manifestationen im ganzen Lande hervorzurufen. Unter diesen Manifestationen müssen namentlich die Verhandlungen der Handelskammern hervorgehoben werden, unter denen jene von Bordeaux, eine der wichtigsten und energischesten Corporationen Frankreich's, in gewohnter Weise die Initiative dieser Bewegung ergriffen hat.

Die bei dieser Gelegenheit von der Handelskammer in Bordeaux beobachtete Haltung fällt um so mehr ins Gewicht, als sie es war, die vor einem Jahre mit sehr grosser Energie für die selbstständige, von der Orleans-Bahn unabhängige Erhaltung des Netzes der Charentes-Eisenbahn eintrat und dem damaligen Minister für öffentliche Arbeiten, Herrn Freycinet, jenen warmen Empfang bereitete, der Veranlassung zu der in aller Erinnerung gebliebenen Ministerrede gab. Das von der Handelskammer in Bordeaux gegebene Beispiel wurde sofort in grossem Maasse nachgeahmt Lyon, Nancy, Orleans und La Rochelle haben ebenfalls berathen, votirt und der Regierung Petitionen übermittelt, welche ausdrücklich verlangen, dass dem Projecte der Verstaatlichung der Eisenbahnen keine Folge gegeben werde. Diese Manifestationen, diese Berathungen sind der freie und unabhängige Ausdruck der in der französischen Handelswelt massgebenden Meinung.

Die Handelswelt weist die Idee des Ankaufs der Eisenbahnen durch den Staat zurück. Worin liegen nun die Gründe dieser vom Handel gegen die Verstaatlichung eingeleiteten Bewegung?

Die Verfechter des Ankaufes sind durchaus nicht geizig mit Versprechungen: Ausbau des alten Netzes, 18.000 Kilometer neue Linien, Unification, Reduction der Tarife, neue Erleichterungen für die Waaren sowie für den Reisenden. Gewiss, es sind dies sehr schöne Versprechungen. Die Handelskammern ziehen sie auch gar nicht in Zweifel; sie geben zu, dass die Regierung, indem sie mehrere Milliarden ausgibt, früher oder später zum Baue des neuen Netzes kommen wird, und bei einer theueren Exploitation jedenfalls im Stande sein wird, die Tarife zu vermindern. Wenn sie nun auch durch diese Betrachtungen sehr gerührt scheinen, so können sie sich doch nicht enthalten, anderen, höheren Rücksichten den Vorzug zu geben, welche den Ideen der grossen Majorität des französischen Handelsstandes entsprechen.

Wir können diese Gründe höherer Natur auf drei zurückführen: Der erste ist die Sicherheit, der zweite die Freiheit, der dritte die Schnelligkeit des Verkehres.

In allen Ländern und in jeder Epoche hat sich der Handel nur in Folge der ihm gebotenen Sicherheit, Freiheit und Raschheit seiner Bewegungen entwickelt. Montesquieu hat gesagt, dass die Cultur der Staaten im Verhältnisse zu ihrer Freiheit steht. Diese so tiefe und gerechte Bemerkung bezieht sich mit noch weit grösserer Wahrheit auf den Handel. — Der Handel scheut es, mit dem Staate zu thun zu haben; der Staat scheint ihm zu sehr Centralist, Formalist, zu mächtig, zu sehr von den politischen Ereignissen dominirt.

Wenn die Kinder jener Familien, die sich heute nicht zur gegenwärtigen Leitung des Staates bekehren, als Functionäre weder angenommen noch im Dienste belassen werden können, so wird oder kann der Tag kommen, wo die Rechte und Interessen dieser Familien von Seite des Staates nicht mehr gleichmässig

geschützt werden. Dieses ist der politische Standpunkt, ein Standpunkt, der in einem von so schwierig zu vereinenden Parteien zerrissenen Staate seine volle Berechtigung findet. Allerdings ist dieser Standpunkt nicht der einzige. Der Handel lebt nicht von Processen und von Streit; er lebt von Transactionen. Mit dem Staate abhandeln, mit ihm transigiren, hiesse die Waare über Bord werfen. Und wenn man die Waare nicht verlassen kann, welche Reihe von Recursen, von Processen und Debatten, ohne der Conflicte zu gedenken, welche aus den Fällen entstehen können, wo der Staat die Prätention hatte, selbst Schiedsrichter zu sein. Es sind also nur zwei Fälle möglich: Entweder die Jurisdiction bleibt eine commerzielle, bei welcher die Handeltreibenden die Processe des Staates richten, was der letztere, namentlich unter dem gegenwärtigen Regime, nie zugeben wird; oder die Jurisdiction wird eine administrative. Der schnelle und sichere Weg der Handelsgerichte kann aber nie und nimmermehr dem Staate genehm sein. Es gibt keinen öffentlichen Ankläger in diesen Gerichten. Die Masse der Reclamationen und ihre Wichtigkeit werden den Staat zwingen, auf dem administrativen Wege abzuhandeln, der ja in allem, was Eisenbahnen anbelangt, sehr bequem sein wird. Das administrative Gerichtswesen ist es, was den Handel erschreckt.

Endlich ist das Urtheil gefällt, alle möglichen Gerichtsmittel sind erschöpft. Nun muss bemerkt werden, dass der Staat der unbarmherzigste Processführer ist, da die *Procedur en débet* vor ihm geschieht. Und wenn der Staat zur Zahlung verurtheilt wird, wie und auf welche Weise kann man ihn dazu zwingen? Der Handel sieht alle diese Schwierigkeiten vorher, die allerdings nicht die einzigen sind; es handelt sich dabei auch um die Rapidität des Dienstes und die Genauigkeit der Lieferungen.

Gewisse Dienstzweige können nur auf sehr grosse Entfernung organisirt werden, und wir fragen: Kann der durch locale oder politische Einflüsse bewegte Staat diese, für gewisse Operationen unerlässlichen Aemter auch aufrecht und stabil erhalten? Auch darf man nie vergessen, dass der Staatsbeamte ein Functionär ist, und dass der Handel den Verkehr mit den, nur sehr schwierig in seine Gewohnheiten und Bedürfnisse eingehenden Functionären scheut. Es scheint also nach allem dem nichts natürlicher, als dass die Handelskammern die Vertheidigung von Sicherheit, Freiheit und Rapidität aller Transporte auf ihre Banner geschrieben haben.

EISENBAHNRECHT.

Prioritäten-Coupons der Kaiserin Elisabeth-Bahn. Die Verhandlungen, welche zwischen dem Verwaltungsrathe der Elisabeth-Bahn und dem Prioritäten-Curator wegen Feststellung der Durchführungs-Modalitäten des im Monate Mai abgeschlossenen Vergleiches gepflogen wurden, sind beendet. Der Curator hat nunmehr die curatelsbehördliche Genehmigung einzuholen und überreichte zu diesem Behufe jüngst beim Wiener Handelsgerichte für jede der sechs Prioritäten-Emissionen je einen Vergleichsentwurf. Den Prioritäten-Besitzern wird von der Elisabeth-Bahn das Recht eingeräumt, innerhalb einer bestimmten Frist entweder die Verzinsung mit 5 Percent in Silber und die Amortisirung des Nominalbetrages in Silber oder die Rückzahlung des Capitalbetrages mit 177 Mark deutscher Reichswährung für je 100 Gulden Silber und die Verzinsung mit 5 Percent von je 177 Mark, das ist mit 8·85 Mark *pro anno* zu wählen. Nunmehr wurde die Frist zur Ausübung des Optionsrechtes auf zwei Monate festgestellt; sie beginnt nach Ablauf von vierzehn Tagen vom Tage der ersten Kundmachung. Die Wahl der Einlösungs-Valuta wird durch Abstemplung ersichtlich gemacht und die alte Obligation wird dem Einreicher wieder zurückgestellt, dagegen sollen für alle Emissionen neue Coupons ausgegeben werden; in Folge dessen werden die alten Couponsbogen sammt Talons zurückbehalten und vorläufig Bezugsscheine für die neuen Couponsbogen sammt Talons ausgehändigt. Als Options- und Abstemplungsstellen sind in Oesterreich die Centralcasse der Westbahn und die Creditanstalt, in Deutschland das Bankhaus Bleichröder in Berlin, das Bankhaus Rothschild in Frankfurt, die Filiale der Darmstädter Bank in Frankfurt, das Bankhaus J. Hirsch in München, die Württembergische Hofbank in Stuttgart und das Bankhaus Salomon Maas in Mannheim in Aussicht genommen. Das Handelsgericht wird die sechs Vergleichsentwürfe schon dieser Tage der Prüfung unterziehen und wahrscheinlich ohne Veränderung genehmigen. Der Vergleich bedarf jedoch, abgesehen von der Zustimmung der österreichischen Regierung, auch der Anerkennung im Deutschen Reiche. Er ist insolange nicht perfect, so lange nicht durch ein Gesetz der deutschen Legislative dafür Sorge getragen ist, dass der Vergleich in Deutschland Rechtswirksamkeit erlangt; so lange bleibt also der Vertrag zwischen dem Verwaltungsrathe und dem Curator unausgeführt. Der deutsche Reichstag tritt aber erst im Herbste zusammen und man hat bisher noch nicht vernommen, ob und welche Vorlage die deutsche Reichsregierung demselben unterbreiten wird.

Südbahn-Gesellschaft. Eine Wiener Wechselstube hatte gerichtlich das Begehren gestellt, die Südbahn-Gesellschaft möge verhalten werden, Prioritäten-Coupons einzulösen, obschon seit deren Fälligkeit mehr als drei Jahre verstrichen waren. Petent wurde mit seiner Forderung abgewiesen. Die Gründe dieser Entscheidung lauten:

»Die klagende Firma verlangt von der geklagten Gesellschaft die Bezahlung eines am 1. Juli 1875 fällig gewesenen, am 30. Juni 1880 zur Zahlung präsentirten Coupons einer von der geklagten Gesellschaft ausgestellten Obligation.

Die geklagte Gesellschaft wendet dem Klagebegehren die Verjährung nach §. 1480, Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, ein. Gegenüber dieser Einwendung macht die klagende Firma geltend, dass nach den Statuten der geklagten Gesellschaft die Dividenden der Actien erst nach fünf Jahren verjähren, dass die Besitzer von Obligationen, welche statutenmässig früher zur Befriedigung gelangen sollen, als die Actionäre, nicht schlechter gestellt sein können, als diese, dass endlich nach der Ministerial-Verordnung vom 16 Januar 1860, Reichsgesetzblatt Nr. 21, die Verjährung der Zinsen aller öffentlichen Obligationen erst nach sechs Jahren eintritt, daher, weil die geklagte Gesellschaft Staatsgarantie geniesst, demnach die von ihr ausgestellten Obligationen den öffentlichen gleich zu erachten sind, auch für die Obligationen der geklagten Gesellschaft eine sechsjährige Verjährungszeit platzgreife.

Das Klagebegehren wird auf Grund der erhobenen Einwendung der Verjährung abgewiesen, in der Erwägung, dass nach §. 1480, Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, Forderungen von Zinsen in drei Jahren verjähren; dass der in den Statuten der geklagten Gesellschaft für die Dividende der Actien normirte Verjährungs-Zeitraum auf die gesetzlich normirte Verjährung der Zinsen der Obligationen der geklagten Gesellschaft keine Anwendung finden kann; dass endlich die von der geklagten Gesellschaft ausgestellten Obligationen dadurch, dass die geklagte Gesellschaft die Staatsgarantie geniesst, nicht den Charakter von Privat-Obligationen verlieren und jenen von öffentlichen Obligationen erwerben.«

Selbstentzündung von Wolle. Der Baumwoll- und Schafwollwaaren-Fabrikant M. E. Schwarz in Brünn expedirte vor einiger Zeit vom Frachtenbahnhofe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Brünn einen Waggon mit Baumwolle und Schafwollwaaren nach Lodz in Russisch-Polen, welcher in Granica zollämtlich zur Behandlung kam. Die Zoll-Manipulationen in Granica an der russischen Grenze sind aber ganz eigenthümlicher Natur. Kaum langt der betreffende Waggon an, so wird er unter strengster Controle in das russische Zollamtsgebäude geschoben und daselbst ebenso rigoros zollämtlich behandelt, während welcher Manipulation jede Ingerenz oder Verantwortung irgend einer Bahn für das betreffende Gut selbstverständlich aufhört. Obenwähnter Waggon kam nun in Granica in das russische Zollamtsgebäude, wurde daselbst eingeschoben und als des anderen Tages die Thore des Gebäudes geöffnet wurden, drang aus denselben Feuergeruch den Beamten entgegen, und bald stand, angefacht durch den Luftzug, der Waggon sammt Inhalt in Flammen und verbrannte auch gänzlich. Nun klagte Herr Schwarz auf Ersatz von 6000 fl. die Nordbahn, welche jedoch erstens die durch die russische Zoll-Manipulation entstandene *vis major* einwendete, dann aber geltend machte, dass laut den Erhebungen in Granica der Brand des eingelagerten Gutes auf keine andere Weise als durch Selbstentzündung entstehen konnte, weil diese Waare hiezu grosse Eignung besitzt, welche Behauptung der Kläger entschieden bestritt. Vor einigen Wochen ist nun ein dem Kläger gehöriges, mit ähnlichen Waaren gefülltes Magazin in Brünn in Brand gerathen und ganz abgebrannt und zwar, wie die Erhebungen constatirten, wieder durch Selbstentzündung. — Wird nun Herr Schwarz die Einwendung der Ferdinand-Nordbahn anerkennen oder nicht?

CHRONIK.

Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat den Ingenieuren Anton Gedliczka und Alexander Katzenschläger in Wien die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von der Station Grossenzersdorf, eventuell Stadlau

der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft nach Hof a. d. March, ferner dem Moriz Sruka, Besitzer der Domäne Udritsch, und Genossen die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Rakonitz über Jechnitz, Pladen, Lubenz, Chiesch, Buchau durch das Langlamitz-Thal über Pirkenhammer nach Aich bei Carlsbad, in beiden Fällen auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Desgleichen wurde dem Ingenieur, Bau-Unternehmer und Realitätenbesitzer Josef Kodella und Compagnie in Marburg die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Südbahn-Station Pöltschach zu dem steiermärkisch-landschaftlichen Curorte Sauerbrunn-Rohitsch, eventuell für eine Localbahn von der Südbahn bei Grobelno zwischen Ponigl und St. Georgen über Marein und Sauerbrunn nach Rann, auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Nichtannahme von Frachtbriefen mit blos czechischem Texte. In neuerer Zeit hat sich auf mehreren Eisenbahnen wiederholt der Fall ereignet, dass von Versendern Frachtbriefe mit blos czechischem Texte zur Abstemplung übergeben wurden. Die betreffenden Bahn-Verwaltungen haben in Folge dessen ihren Dienst-Organen den Auftrag ertheilt, solche Frachtbriefe nur dann anstandslos anzunehmen und abzustempeln, wenn sie neben dem czechischen auch den deutschen Text enthalten.

Arlberg-Tunnel. Mit Erlass vom 10. d. M. hat das Handelsministerium die Profil-Typen für den grossen Tunnel nach den Anträgen der Staats-Eisenbahnbau-Direction genehmigt. Die Maximalbreite des lichten Profils beträgt in der Geraden 8 Meter in Curven 8·2 Meter und die Höhe desselben 6 Meter, wie bei den Tunnels vom Mont Cenis und St. Gotthard. Die Entfernung der beiden Geleise-Axen ist mit 3·45 Meter bemessen. Der Sohlen-Canal wird, bis der Durchbruch des Richtstollens erfolgt ist, aus Sicherheitsrücksichten derart ausgeführt, dass bei einem etwaigen Einbruche der schliefbare Canal zur Rettung der Arbeiter dienen kann.

Localbahnen in Mähren. Die Unterhandlungen wegen der Zauchtl-Neutitscheiner Bahn mit der Regierung haben das günstigste Resultat ergeben. Die Fahrgeschwindigkeit wurde auf 21 Kilometer per Stunde festgesetzt. Bei Bestellung der Schienen und Locomotiven können auch auswärtige Werke berücksichtigt werden. Die Sanctionirung der Concessions-Urkunde erfolgt in nächster Zeit. Die Kosten des Selbstbetriebes belaufen sich auf 16.000 fl. jährlich. — Das Consortium der Localbahn Kromsier-Hullein hat den Betrieb der acht Kilometer langen Linie an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn gegen Zahlung eines jährlichen Pauschalbetrages von 34.000 fl. an diese übergeben.

Kärntnerische Localbahnen. Das gute Beispiel, welches die Gemeindevertretung von Neutitschein durch die Concessions-Erwerbung der Localbahn Neutitschein-Zauchtl gegeben hat, scheint in Kärnten seitens der Gemeindevertretung von Völkermarkt Nachahmung zu finden. Es wird dort die Errichtung einer Localbahn, welche die Südbahn und Rudolfsbahn verbinden soll, eifrigst angestrebt, und zwar soll diese Bahn von der Station Kühnsdorf der Südbahn ausgehen und über Völkermarkt in Brückl, einer Station der Rudolf-Bahn, einmünden, während eine Fortsetzung von Künsdorf nach dem industriellen Orte Koppel einen zweiten Theil dieses Projectes bilden soll. Die Länge der Trace von Künsdorf nach Brückl, wie von Künsdorf nach Koppel beträgt je 20 Kilometer, so dass die Länge der ganzen Localbahn 40 Kilometer betragen würde. Die Trace Künsdorf-Brückl, welche den Transport der gesammten Rohmaterialien für die bedeutenden Walzwerke und Hohöfen von Prevali und Streiteben zu vermitteln hätte, würde die jetzige Transportlinie für diese Frachten um 40 Kilometer abkürzen. Diese Frachtmengen belaufen sich auf rund eine halbe Million Metercentner und würden durch den Zuwachs von Getreide und Holz, dann Viehtransport sich sicher auf das Doppelte erhöhen. Leider sind namentlich auf der Strecke Künsdorf-Koppel bedeutende Terrainschwierigkeiten zu überwinden und dürften ohne Subvention des Staates, des Kronlandes und der betheiligten Gewerkschaften kaum eine baldige Realisirung dieses Projectes erhoffen lassen.

Ungarische Staatsbahnen. Die Verhandlungen, betreffend die Organisation der Direction der ungarischen Staatsbahnen, sind bereits so weit gediehen, dass die Grundprincipien der Organisation des Centrales und der Expposituren bereits festgestellt sind und die Vorstände derselben demnächst werden ernannt werden, um dann auf Grund der Vereinbarung der letzteren den Geschäftskreis der einzelnen Aemter und die hierauf bezüglichen Instructionen detaillirt ausarbeiten zu können. Im Centrale wird eine Präsidial-Abtheilung sein mit dem Director sämmtlicher Bahnen und dem Präsidial-Secretariatsamte; ausserdem wird es noch folgende Abtheilungen geben: die finanzielle, in welcher auch das Rechnungswesen enthalten sein wird; die commerzielle mit dem Tarifwesen; die Betriebsabtheilung mit der Zugförderung; die Abtheilungen für Streckenerhaltung und Maschinenwesen. In der Provinz sollen fünf Betriebsleitungen errichtet werden, und zwar: in Pest, Miskolcz, Szolnok, Klausenburg und Agram. Jede dieser Betriebsleitungen hätte einen Vorstand an ihrer Spitze mit dem Rechte zur Ernennung der subalternen Organe, zur Versetzung minderer Beamten, zur Bewerkstelligung geringerer Ausgaben mit Innehaltung der Controle und Einmengung seitens des Centrales. Die neue Organisation würde die Directionskosten der Theissbahn und der Staatsbahnen um 200.000 fl. bis 300.000 fl. reduciren.

Eisenbahn Ofen-Raab. Die ungarische Regierung will bekanntlich dem zusammentretenden ungarischen Parlamente eine Gesetzvorlage über die Linie Ofen-Raab unterbreiten. Es sind für diese Trace drei Varianten in die Gesetzesvorlage aufgenommen worden: 1. Die Linie Budapest (Kelenföld), Budaörs, Totis, Nagy-Igmand, Babolna, Raab, 122 Kilometer lang. 2. Budapest (Kelenföld), Budaörs, Sattelneudorf, Kis-Igmand, Raab, 135 Kilometer lang, und 3. Steinbruch bei Pest, Altofen, Dorogh bei Gran, Sattelneudorf Nessmely, Moha, Raab, 124 Kilometer lang. Letztere Linie ist wegen der nothwendigen Donauüberbrückung die kostspieligste, während die erstgenannte Linie über Totis als die kürzeste und mit den geringsten Terrainschwierigkeiten verbundene zu betrachten ist, welche auch am meisten dem bei dieser Linie in Betracht kommenden Transitverkehr entsprechen würde. Allerdings hat diese Linie den Nachtheil, die für den Bedarf Budapests an Brennmaterial so wichtigen Kohlengruben zu Dorogh bei Gran nicht direct zu berühren und müsste eine Verbindung mit diesen so hoffnungsvollen Kohlengruben durch eine Flügelbahn bewerkstelligt werden. Es würde durch diese Bahn Ofen-Raab den Wünschen der ungarischen Regierung nach einer directen Verbindung mit unseren westlichen Bahnlinien um einen Schritt näher gerückt werden und hiedurch eine Verbindung zwischen Budapest und Ebenfurt hergestellt sein. Da fehlt aber noch immer die elf Kilometer lange Strecke Ebenfurt-Leobersdorf, welche bekanntlich nach der Anschauung einer von unserer Regierung im Frühjahre einberufenen Enquête erst dann zum Ausbau gelangen soll, bis die Donauregulirung zwischen Pressburg und Gönyö stattgefunden hat und die Sissek-Novi-Bahn ausgebaut ist.

Eisenbahn-Verstaatlichung in Preussen. Die Eisenbahn-Vorlagen für die nächste Session des preussischen Landtages sind bereits fertiggestellt. Die Vorlagen beziehen sich auf diejenigen »wirthschaftlichen und finanziellen Garantien«, welche bei der Berathung der Verstaatlichungs-Vorlage von dem Abgeordneten Miquel beansprucht und von dem Minister Maybach zugesichert wurden. Die wirthschaftlichen Garantien gipfeln bekanntlich in der Bildung eines Eisenbahnrathes. In Bezug auf diese Organisation setzt der Entwurf im Wesentlichen Folgendes fest: Es werden ein Landes-Eisenbahnrath als Beirath der Centralverwaltung der Staatsbahnen, und Bezirks-Eisenbahnräthe als Beirath der Staatsbahn-Directionen eingesetzt. Der Landes-Eisenbahnrath geht aus Wahlen der Bezirks-Eisenbahnräthe hervor; die Bezirks-Eisenbahnräthe ihrerseits werden von den Provinzial-Ausschüssen nach Anhörung der kaufmännischen und landwirthschaftlichen Corporationen aus den Vertretern von Handel, Industrie, Land- und Forstwirthschaft auf die Dauer von drei Jahren gewählt. Auch die städtischen Behörden von Berlin und Frankfurt am Main entsenden je einen Vertreter. Den Vorsitzenden ernennt der Arbeitsminister. Ferner delegiren beide Häuser des Landtages je drei Mitglieder nebst Stellvertretern in den Landes-Eisenbahnrath, dem ausserdem je ein Commissär des Arbeits-, Landwirthschafts- und Finanzministeriums, sowie ein vom König ernannter Vorsitzender nebst Stellvertreter angehören. Der Landes-Eisenbahnrath ernennt zur Vorbereitung seiner Geschäfte einen Ausschuss. Neben dem Initiativrecht des Landes-Eisenbahnrathes zu Anträgen ist derselbe von der Staatsregierung zu hören bezüglich der Normaltarife, der Gewährung und Versagung von Ausnahmetarifen und der Abänderungen des Polizei- und Betriebs-Reglements. Die »finanziellen Garantien« bestehen darin, dass ein Modus durch das Gesetz bestimmt wird, nach welchem die Ueberschüsse vertheilt werden. Die Festsetzungen des Entwurfes lassen sich folgendermassen zusammenzufassen: Die Jahresüberschüsse der Staatsbahnen werden veranschlagt und verrechnet zur Deckung der Verpflichtungen aus den Verstaatlichungs-Verträgen, sowie zur Verzinsung des Betrages der Staatsschuld am 1. April 1880 in der Höhe von 1.396,000.000 Mark (Zinsbedarf 59,800.000 Mark), sowie der weiter für Eisenbahnzwecke eröffneten Credite, deren Verzinsung mit 4 Percent berechnet wird. Es wird dabei der Gesetzgebung vorbehalten, einen Theil der Creditbewilligung für Eisenbahnzwecke nicht der Eisenbahn-Capitalsschuld zuzurechnen, beziehungsweise deren Verzinsung aus den Steuereinnahmen zu decken. Zur Ausgleichung eines Deficits im Staatshaushalts-Etat können, sofern andere Mittel als eine Anleihe nicht zur Verfügung stehen, die eventuellen Staatsbahn-Ueberschüsse bis zu 2,200.000 Mark verwendet werden. Weiter werden die Ueberschüsse zur Bildung eines Reservefonds verwendet und wenn dieser 1 Percent der Capitalsschuld der Staatsbahnen übersteigt, zur Amor-

tisation dieser Capitalsschuld, jedoch nur bis zu ½ Percent jährlich. Weitere Amortisationen können nur erfolgen, wenn das Staatshaushaltsgesetz über den Rest des Ueberschusses nicht anderweitig verfügt. Für die Verwendung, beziehungsweise Herausgabe des Reservefonds ist die Mitwirkung der Gesetzgebung vorbehalten.

Elbe-Schifffahrt. Der Elbe Schifffahrtsverkehr aus Böhmen hat im laufenden Jahre einen bedeutenden Aufschwung genommen, wozu ebensowohl der durchgängig günstige Wasserstand als der lebhafte Handel beitragen. Noch lebhafter dürfte sich die Elbe-Schifffahrt aus Böhmen im bevorstehenden Herbst gestalten, wo bedeutende Getreide- und Zuckertransporte erwartet werden. Diese günstige Conjunctur zu benützen, hat die Elbe-Dampfschifffahrts-Gesellschaft zu Dresden eine General-Agentur in Prag errichtet. Sind auch Getreide, Zucker, Holz etc. unter den Transporten von Wichtigkeit, den Hauptbeitrag zum Elbeverkehr liefert der immer massenhafter sich gestaltende Braunkohlentransport. Bis Ende Juni sind von Aussig 1700 Fahrzeuge mit 443.610, von Rosawitz-Leudenbach 365 Fahrzeuge mit 93.467 Tonnen, zusammen also 2065 Fahrzeuge mit 537.077 Tonnen nach Deutschland verschifft worden, ein Quantum, welches noch um 4000 Tonnen stärker ist, als dasjenige des ganzen Jahres 1877, und dasjenige des vorjährigen ersten Halbjahres noch um 64.059 Tonnen überragt.

Oesterreichisch-italienischer Eisenbahnverkehr. Der italienische Handelsminister richtete vor Kurzem eine Zuschrift an die Handelskammer in Genua, in der er derselben bekannt gibt, dass er ihrem Ansuchen, auf den Linien der *Alta Italia* für Sendungen nach und von Oesterreich ermässigte Tarife zu gewähren, nicht willfahren könne, da er doch nicht dem internationalen Verkehre grössere Vorrechte einräumen dürfe, als dem internen; er sei aber dagegen bereit, für den Export von Obst und Gemüse nach Oesterreich billigere Tarife eintreten zu lassen, um so die Agricultur Italiens zu heben. Er werde daher nächstens schon diesbezügliche Instructionen an die Direction der *Alta Italia* erlassen, damit die neuen Tarife für die erwähnten Bodenproducte schon mit dem 1. October in Kraft treten können.

Orientbahnen. Die ostrumelische Regierung wird ihrer Provinzial-Versammlung gleich nach deren Wiederzusammentritt im Herbste eine Gesetzesvorlage behufs unverzüglicher Inangriffnahme des Baues der zwei Bahnstrecken Jamboli-Burgas und Burgas-Varna unterbreiten.

Südsibirische Eisenbahn. Der Zweck der Reise des Generals Bogdanowitsch, Urhebers des Projectes der südlichen sibirischen Eisenbahn, besteht hauptsächlich darin das Material zu verificiren und zu ergänzen, das er vor 14 Jahren gesammelt, um die Frage zu lösen, welche Richtung der sibirischen Bahn den Anforderungen des Handels und der Industrie am meisten entsprechen würde. Die Kaufmannschaft von Jekaterinenburg hat nun dem General Bogdanowitsch zuverlässige und äusserst interessante Daten vorgelegt, welche nachweisen, dass die Uralbahn in commerzieller wie industrieller Beziehung nicht rentabel ist. Indem sie den Nutzen dieser Bahn für den Bergbau nicht leugnet und dem von Herrn Gubonin höchst gewissenhaft ausgeführten Bau der Bahn volle Gerechtigkeit widerfahren lässt, hat sich die Kaufmannschaft durch Thatsachen überzeugt, dass die Uralbahn für den Transit jeden Sinnes entbehrt. Trotz des schlechten Zustandes des Landweges werden die Transitfrachten per Achse auf dem Trakte befördert, den die südsibirische Alexander-Bahn nimmt. Die wohlthätigen Folgen eines möglichst schnellen Baues dieser Bahn wären unberechenbar. Die südsibirische Bahn würde den raschen Austausch der Producte der kornreichen sibirischen und der von Misswachs heimgesuchten europäischen Gegenden fördern, die Lieferung billigen Fleisches aus den sibirischen Steppen reguliren, den Transport von 18.000 Arrestanten (!), welche jetzt jährlich von Jekaterinenburg nach Tjumen befördert werden, erleichtern und wohlfeiler machen, den Postverkehr zwischen der Residenz und dem entlegenen Sibirien erleichtern, beschleunigen und dem Staate noch viele andere Vortheile bringen. Sie würde durch öffentliche Arbeiten neuen Verdienst den Gewerbetreibenden zuwenden, welche sich mit Schifffahrt auf der Tschussowaja beschäftigten und jetzt verarmt sind, weil die Uralbahn dieses Gewerbe unterdrückt hat; sie würde den alljährlichen Transport von 4000 Mann Rekruten erleichtern und beschleunigen, welche jetzt von Jekaterinenburg nach Tjumen auf dem Landwege befördert werden, ebenso wie die Reservisten, welche nach absolvirter Dienstzeit in die Heimat zurückkehren.

Eisenbahnbau in den Vereinigten Staaten. Während der ersten sechs Monate dieses Jahres wurden 2190 Meilen neue Eisenbahnen in Amerika gebaut, d. i. gegen den gleichen Abschnitt des Vorjahres mehr als das Doppelte, und es darf nach amerikanischen Telegrammen jetzt schon mit einiger Sicherheit angenommen werden, dass in der zweiten Hälfte dieses Jahres eine noch grössere Anzahl Meilen fertiggestellt werden.

MISCELLEN.

Ungarns Eisenbahnen im Jahre 1879. Die königlich ungarische General-Inspection für Eisenbahn und Schifffahrt hat kürzlich über ihre Amtswirksamkeit im Jahre 1879 einen Bericht veröffentlicht, dem wir die nachstehenden Mittheilungen entnehmen: Im Jahre 1879 erfuhr das ungarische Eisenbahnnetz (inclusive der Theilstrecken der gemeinsamen Eisenbahnen auf ungarischem Staatsgebiete) einen Zuwachs von 68·32 Kilometer und erlangte hiedurch mit Jahresschluss eine Ausdehnung von 7197·73 Kilometer. Nebstdem kamen 10·7 Kilometer Industriebahnen zur Eröffnung, so dass zu Ende 1879 im Ganzen 156·2 Kilometer für Privatzwecke bestimmte Eisenbahnen im Betrieb waren. — Für 6884·5 Kilometer Hauptbahnen beliefen sich die Anlagekosten auf 756,155.216 fl., das ist pro Bahn-Kilometer auf 109.850 fl. Im Allgemeinen variiren die kilometrischen Anlagekosten der ungarischen Eisenbahnen zwischen 16.911 fl. bei der Arad-Körösthalbahn und 178.058 fl. bei der vormals ungarischen Ostbahn. Im Personen- wie im Güterverkehre ist in den beiden letzten Jahren quantitativ genommen, ein nicht unbedeutender Aufschwung eingetreten. Es kamen zur Beförderung: Im Jahre 1878 9,363.944 Personen, 8·2 Percent mehr, 11,210.536 Tonnen Güter, mehr 0·8 Percent; im Jahre 1879 10,810.576 Personen, 15·4 Percent mehr, 11,568.183 Tonnen Güter, 3·1 Percent mehr. Trotz der Verkehrszunahme im Jahre 1878 haben nur die Einnahmen aus dem Personenverkehre eine Besserung um 4·4 Percent erfahren, während sich die Frachtentransport-Einnahmen um 4·7 Percent verminderten. Der Grund für diese Erscheinung liegt der Hauptsache nach in den Transportweiten der Personen und Güter. Während nämlich eine Person im Jahre 1878 durchschnittlich 61 Kilometer und eine Gütertonne 105·3 Kilometer durchfuhr, betrugen die mittleren Transportwege im Jahre 1877 55, beziehungsweise 109·7 Kilometer. Die Gesammt-Einnahmen, welche 52,610.675 fl., per Kilometer 7643 fl. und per Zugskilometer 3·32 fl. betrugen, blieben gegen das Vorjahr um 2·9 Percent zurück. Im Jahre 1879 waren die Gesammt-Einnahmen um den gleichen Percentsatz höher, sie beliefen sich auf 54,144.689 fl. Die höchsten kilometrischen Einnahmen erzielten im letzten Jahre die Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft (ungar. Linien) mit 14.350 fl. und die Mohacs-Fünfkirchener Bahn mit 13.873 fl. Diesen reihen sich an die nördlichen Linien der ungarischen Staatsbahnen mit 10.575 fl., die Theissbahn mit 10.519 fl. und die Südbahn (ungarische Linien) mit 10.138 fl. Am niedrigsten stellt sich die Einnahme per Kilometer bei der Eperies-Tarnower Bahn mit 1899 fl. — Mit den Einnahmen verminderten sich auch die Ausgaben im Jahre 1878; sie betrugen im Ganzen 31.885.929 fl., per Kilometer 4632 fl., per Zugskilometer 2·01 fl. Von den Einnahmen berechnen sich die Ausgaben mit 60·6 Percent. — Im Entgegenhalte der Einnahmen und Ausgaben resultirt für die ungarischen Bahnen pro 1878 eine Rein-Einnahme von 21,050.618 fl., das ist per Kilometer 3058 fl., per Zugskilometer 1·33 fl. In Percenten vom Anlagecapital beträgt der Einnahms-Ueberschuss 2·78. Die grösste Rein-Einnahme hatten die Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft (ungar. Linien) mit 7·2 Millionen Gulden, die Südbahn (ungarische Linien) mit 4·5 Millionen Gulden, die nördlichen Linien der ungarischen Staatsbahnen mit 2·8 Millionen Gulden, die Theissbahn mit 2·7 Millionen Gulden. Einen Betriebsausfall erlitten die südlichen Linien der ungarischen Staatsbahnen mit 121.749 fl., die Eperies-Tarnower Bahn mit 36.558 fl., die Donau-Drau-Bahn mit 35.676 fl. und die Erste ungarisch-galizische Eisenbahn (ungarische Linien) mit 31.886 fl. — Im Jahre 1879 wurden auf den ungarischen Bahnen und ungarischen Linien der gemeinsamen Eisenbahnen anlässlich des Bahnbetriebes 52 Bahnbedienstete und 31 fremde Personen getödtet und 51 Bahnbedienstete und 10 fremde Personen verletzt. Gegenüber dem Vorjahre haben die Tödtungen um achtzehn Fälle zu-, die Verletzungen hingegen um vierzig Fälle abgenommen.

Fortschritt in der Kessel-Fabrication. Es steht unzweifelhaft fest, dass ein Kesselmantel aus einem Stücke eine grössere Widerstandsfähigkeit hat und grössere Dauer verspricht, als ein Kessel, der durch Nietnähte in der Längs- und Querrichtung aus einzelnen Blechen zusammengesetzt ist. Dem immer und stetig forschenden Geiste der Techniker scheint es nun gelungen zu sein, auch auf dem Gebiete der Kessel-Fabrication einen bedeutenden Fortschritt erzielt zu haben, denn, wie die Zeitschrift des Vaterlandes der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine mittheilt, gebührt dem englischen Ingenieur Whitehead das Verdienst, Kessel aus Einem Stücke hergestellt zu haben. Bei dieser Fabrication wird ein Ring von Stahl gegossen und im heissen Zustande auf eine grosse Walze gebracht, welche von kleineren Walzen umgeben ist; mit Hilfe dieses Walzwerkes wird der ursprüngliche Ring auf die gewünschten Dimensionen, die der Kessel erhalten soll, ausgewalzt. Der Ring läuft von einem Ende der Hauptwalze zum andern und kehrt von da durch Umsteuern der Maschine zurück. An diesen so erzeugten Kesselmantel werden die Böden auf dem gewöhnlichen Wege angenietet.

Das heutige Paris. Ein gegenwärtig in Paris sich aufhaltender Freund unseres Blattes schreibt uns über diese Weltstadt Folgendes: »Das heutige Paris hat gegen früher an äusserem Glanz erheblich eingebüsst, kein Wunder daher, dass ein gewisser Theil der Bevölkerung, der durch die Aenderung der Regierungsform materielle Einbusse erlitten hat, wenn auch zurückhaltend und tief im Herzen verborgen, die vergangenen Zeiten lebhaft zurückwünscht. Wenn man sich die Bewohner der Arbeiterviertel genauer ansieht, so hat man unwillkürlich die Empfindung, als sei der Boden der Gesellschaft unterhöhlt, und es bedürfe im geeigneten Momente nur eines Funkens, um abermals eine „*Commune*“ herbeizuführen. Der Fremdenzufluss ist in der jetzigen Saison ein ziemlich schwacher; der Verkehr auf den Strassen, hauptsächlich auf den *Boulevards* und den *Champs Elysées*, zwischen *Place de la Concorde* und *Arc de Triomphe*, trotzdem immer ein grossartiger, wenngleich alle diejenigen fehlen, die es vorgezogen haben, den Räumen der Stadt zu entfliehen und eine Sommerfrische aufzusuchen; dagegen sind jetzt viele Leute aus der Provinz in Paris anzutreffen. Dieselbe Bemerkung macht man im *Bois de Boulogne*, dessen Wege und Anlagen zu den Corsozeiten, Nachmittags zwischen 3 und 5 Uhr, über Mangel an Wagen und Fussgängern nicht zu klagen haben.

Die Spuren von 1870/71 sind sowohl aus Paris wie dessen Umgebung fast gänzlich verschwunden; am Wiederaufbau des *Hôtel de Ville* wird emsig gearbeitet, doch dürften immerhin noch Jahre bis zu seiner Vollendung vergehen. Weiter vorgeschritten scheinen die Arbeiten an dem nach der *Rue Rivoli* zu gelegenen Theile der Tuilerien, während die nach dem Garten zu gelegene Front zwar noch Ruine ist, in nächster Zeit jedoch ebenfalls ihre Restauration zu erwarten hat.

Die Schauläden von Paris lassen die herrlichsten und geschmackvollsten Erzeugnisse aller Länder der Erde erblicken, welche in verlockendster Weise, besonders die prächtigen Schmucksachen in den Juwelierläden des *Palais Royal* und des *Boulevard des Italiens*, ausgebreitet sind. Nur Eines vermisst der Deutsche in diesen Gegenden des Hauptverkehrs, das sind die prächtigen Blumenläden, die die Hauptstädte seiner Heimath aufzuweisen haben und eine Zierde derselben bilden. In Paris werden dafür an bestimmten Tagen der Woche Blumenmärkte in den verschiedenen Stadttheilen abgehalten, deren Besuch dem Reisenden als eine Sehenswürdigkeit empfohlen werden kann. Die *Buttes Chaumont* aufzusuchen, darf ebenfalls kein Fremder versäumen. Es sind dies die herrlichen Anlagen, die Napoleon III. im Arbeiterviertel *Belleville* aus den in Jahrhunderten erfolgten Ablagerungen von Schutt und Abraum inmitten alter Sandsteinbrüche hervorgezaubert hat, und die heute einen geradezu reizenden Aufenthalt gewähren. Von den verschiedenen Hügeln und Felsen hat man einen höchst interessanten Blick auf die ganze Riesenstadt. Hier standen die Geschütze der Communisten, mit welchen die Stadt mit Petroleum-Bomben beworfen wurde.

Gleich interessant, wenn auch in anderer Richtung, ist für Fremde der Verkehr in den *Grands Magasins du Louvre*. Hier findet man fast jeden Verkaufsartikel, und in den Hauptgeschäftsstunden hat man Mühe, sich zwischen den Käufern hindurchzudrängen. Ununterbrochen vermitteln grosse zweispännige Wagen, den Magazinen gehörig und mit riesengrossen Affichen und Fahnen geschmückt, die Weiterbeförderung der verschiedenen Artikel, während an den vier langen Fronten (die *Magasins* bilden ein Häuser-Quarrée) Equipagen und Miethswagen der Rückkehr der Käufer harren. Schon die Beobachtung dieses Verkehrs vermag den Fremden stundenlang zu fesseln. Von den Theatern ist zur Zeit die grösste Zahl geschlossen, auch in der Oper wird nur an wenigen Tagen der Woche gespielt.

Vom politischen Treiben bemerkt der Fremde, der nur einige Tage in Paris verweilt, augenblicklich wenig: wir enthalten uns hierüber auch aller Details, als ausserhalb des Rahmens dieses Fachblattes liegend. Zu bedauern ist, dass ein Theil des Volkes durch Partei-Schmutzblätter aller Art haranguirt und irregeleitet wird. Wenn eines derselben, die „*Marseillaise*“, anlässlich der Ausweisung der Jesuiten von „*Cléricanaille*“ spricht und jede Religionsform *sans gêne* für Geistesschwäche erklärt, so muss sich der Menschenfreund besorgt fragen: Wohin wird solches Treiben führen?

So ungemein interessant Paris auch heute noch ist und so pfeilschnell einem Fremden die Zeit dahinschwindet, so erfordert auch nur ein kurzer Aufenthalt daselbst einen derartigen Aufwand von Kraft und Anstrengung der Nerven, dass man gern nach einiger Zeit dem bunten Treiben den Rücken kehrt und Erholung an einem ruhigen Platze sucht.«

Heilmittel gegen Verbrennungen. Nach einem in der »Pharmaceutischen Centralhalle« enthaltenen Bericht des Dr. G. F. Waters hat derselbe ein neues Hilfsmittel für Brandwunden und Verbrühungen entdeckt. Dasselbe besteht in doppeltkohlensaurem Natron. Durch die Anwendung desselben sollen sofort die hervorgerufenen Schmerzen gestillt und oberflächliche Brandwunden im Verlauf weniger Stunden geheilt werden. Während des Vortrages drückte Waters einen mit kochendem Wasser vollgesogenen Schwamm über seinem Handgelenk aus und verursachte sich dadurch eine nahezu zwei Zoll breite Brandwunde rings um dasselbe. Durch daraufgestreutes und durch einen angefeuchteten Leinwandstreifen bedecktes doppeltkohlensaures Natron wurde augenblicklich die entstandene Geschwulst beseitigt, während am nächstfolgenden Tage schon, mit Ausnahme einer noch schwach bemerkbaren Röthe der Haut, die Heilung so gut als vollständig erreicht war.

LITERATUR.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf den Gebieten der praktischen Technik, der Gewerbe, Industrie etc. Das soeben ausgegebene neunte Heft des VII. Jahrganges, 1880, dieser Zeitschrift, welche die wärmste Empfehlung verdient, bringt auf 64 Seiten und vielen Abbildungen viele interessante Artikel, u. A.: Erprobte, dauerhafte Construction für Treppenstufen. — Vierteljahres-Revue. — Die Schreibtinten der Neuzeit. — Die Asphalt-Filzplatten in der heutigen Bautechnik. — Praktische Neuerungen an Arbeits-Vorrichtungen. — Neuer Kurbelschraubenzieher. — Neues patentirtes Verfahren, um Papier derartig zu präpariren, dass es beim Befeuchten die Farbe verändert. — Neuer, selbstschliessender Wasserhahn. — Einfache Herstellung von Buch- und Etuisdecken. — Verfahren zur Herstellung von Marmor- und Perlmutter-Imitationen. — Neue Nivellir- und Distanzlatte. — Die Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung zu Wien. — Neues Mittel zur Beseitigung der Kesselsteinbildung. — Die neue Touristen-Sonnenuhr. — Neue, verbesserte Erzeugung von Leuchtgas. — Neuer Geschwindigkeitsmesser für rotirende Wellen. — Benützung des Condensationswassers der Verdampf-Apparate zur Kesselspeisung. — Beiträge zur rationellen Abfall-Verwerthung. — Petroleum als Brennstoff. — Imitation von mattgeschliffenem Glase. — Holzlack gegen Hausschwamm, Merulius tod. — Neuer Wandtafel-Ueberzug. — Neuigkeiten auf dem Gebiete der Patent-Gesetzgebung und des Patentwesens. Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franco 4 fl. 50 kr. ö. W. Einzelne Hefte kosten 36 kr. (A. Hartleben's Verlag in Wien.)

Meyer's Deutsche Alpen. I. Westlicher Theil (bayrisches Hochland, Nord-Tirol, Vorarlberg, Oetzthaler Alpen, Brennerbahn, Süd-Tirol). II. Oestlicher Theil (Salzburg, Berchtesgaden, Hohe Tauern, Pusterthal, Salzkammergut, Ober- und Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain). Mit Nachträgen bis 1880. Leipzig. Bibliographisches Institut. — Die Zeit des für grössere Rundreisen und Gebirgstouren nothwendigen constanten Wetters ist wieder da. Noch ist für den diesjährigen, theilweise verdorbenen Sommer ein schöner Herbst zu hoffen; noch haben wir 6—8 Wochen günstiges Reisewetter vor uns, in denen sich grössere oder kleinere Gebirgsreisen besser als vorher unternehmen lassen. Für das Alpengebiet wüssten wir kein verlässlicheres und umfassenderes Reisehandbuch zu empfehlen, als das oben angegebene, welches der weitverbreitetsten Collection der Meyer'schen Reisebücher angehört. Letztere sind vorzugsweise für Jene berechnet, welche neben Vergnügen und Erholung auch Kenntniss von Land und Leuten suchen und deshalb einen Führer brauchen, der zwar den wirthschaftlichen Bedürfnissen des Reisenden volle Beachtung schenkt, dem aber doch Wege und Wirthshäuser nicht die alleinige Hauptsache sind, sondern der auch das historische, ästhetische und allgemein wissenschaftliche Interesse mit derjenigen Ausführlichkeit und Kritik wahrzunehmen weiss, wie sie von einem gebildeten Publicum beansprucht werden. Deshalb sind Meyer's Reisebücher auch weniger für den Parforce-Touristen bestimmt, der seine Tour nur in der kürzesten Zeit abjagen will, eben so wenig aber für den unverbesserlichen Bergfex, für den der Reiz der Reise nur in der Ueberwindung von Gefahren und Strapazen besteht, dem es genügt, »oben« gewesen zu sein — wohl aber für Denjenigen, welcher mit grösstmöglichem Nutzen für Geist und Körper, mit grösstmöglicher Oekonomie für Zeit und Börse reisen will. Die reiche und zweckmässige Ausstattung ist der Vollständigkeit des Textes entsprechend, der überall durch das beigegebene kartographische Material entsprechend erläutert wird.

Ausser der praktischen Anlage und gefälligen Ausstattung eines Reisehandbuches muss der Hauptwerth doch auf die Richtigkeit des Textes gelegt werden. Auch in dieser Beziehung verdienen Meyer's »Alpen« alles Lob. Wir haben die vorliegende, bis 1880 ergänzte Ausgabe mit der älteren verglichen und uns an vielen Stellen überzeugt, dass die Angaben der Gegenwart entsprechen, dass die neue Auflage in der That eine vermehrte und verbesserte ist.

Die angekündigten Bände über die Deutschen Alpen, deren jeder ein besonderes Gebiet behandelt und einzeln zu haben ist, enthalten eine so reiche Anzahl von Haupt- und Nebentouren, wie wir sie in keinem anderen derartigen Werke wiederfinden. Die Einleitung (Reisezeit, Ausrüstung, Reisepläne, Bäder, Sommerfrischen,

Fussreisen, Wanderregeln etc.) und die Abhandlung des bekannten Reiseschriftstellers Heinrich Noë: »Wohin reisen wir?« müssen als mustergiltig und besonders instructiv bezeichnet werden; der Leser wird dadurch leicht in den Stand gesetzt, sich für die vorhabende Reise gehörig vorzubereiten und einen für seine Verhältnisse passenden Reiseplan zu entwerfen. Die eingestreuten Abhandlungen über Geschichte, Länder- und Völkerkunde sind ausführlicher als in anderen Hilfsmitteln dieser Art. Die Panoramen von berühmten Favorit-Aussichten (Gaisberg, Hohe Salve etc.) und die Ansichten besonderer Glanzpunkte, durchaus nach Original-Aufnahmen und Photographien in Stahl gestochen, bilden eine ebenso willkommene als reizende Beigabe, eine angenehme Erinnerung an das selbst Gesehene.

Die Wahrheit gebietet zu gestehen, dass die deutschen Herausgeber von Reisebuchern, Baedecker und Meyer, ihr einstiges englisches Vorbild, Murrey, weit überholt haben. Trotz Fulle und Schönheit des Gebotenen ist der Preis obiger Werke (I. Bd 4 fl. 20 kr., II. Bd. 3 fl.) äusserst mässig, namentlich — wir bedauern, dies sagen zu müssen — im Vergleich zu manchen touristischen Publicationen Oesterreichs. Unsere Verleger setzen die Preise meist höher an und begründen dies mit dem geringeren Absatz österreichischer Bucher, während folgerichtig der Absatz grösser wäre, wenn der Preis billiger sein würde.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

L'ameublement moderne. Par E. Prignot, R. Pfnor, Coignet etc. II. Partie, 9—12. Livr. (Schluss). (24 farb. lith. Bl. u. 4 Bl. Text) gr. Fol. Lüttich. à 2 fl. 50 kr.

Avanzo, D., Renaissance-Möbel im Charakter d. XV. u. XVI. Jahrh, 1.—5. Lfg. Fol. Wien. à 2 fl. 40 kr.

Blätter für Kunstgewerbe. Gegründet von V. Teirich Redig. von Josef Storck Jahrg. 1880 (12 Hefte.) Wien. pro cpl. 9 fl

Journal, praktisches, für Bau- und Möbel-Tischler. Orig.-Entwürfe von M. u. A. Graef. 28. Jahrg 1880. (12 Hfte.) Fol. Erfurt. à Hft. 90 kr.

Lipsius, C., Sammlung moderner Zimmereinrichtungen, Holz- und Metallarbeiten, Keramik etc. aus der Kunstgewerbe-Ausstellung zu Leipzig 1879. 1.—5. Lfg. Fol. Dresden. à 6 fl.

Musterbuch f. Schlosser. 3. Aufl. 8. Dresden. 2 fl 40 kr.

Muster-Ornamente aus allen Stylen in histor Anordnung. 3.—12 Lfg. 4. Stuttgart. à 60 kr.

Architecture moderne de Vienne, publié par Dr. C. v. Lützow et L. Tischler. Planches gravées sous la direction de E. Obermayer. Folio. II. Vol., 9—11 livr. (8 Pl. avec texte.) Wien. 4 fl.

Behse, W. H., Das Entwerfen und Zeichnen der gewöhnlich vorkommenden Baurisse nach ihren verschiedenen Beziehungen. 3. Aufl. v. Hertel's Unterricht im Zeichnen. 8. Mit Atlas. 4. Weimar. 3 fl. 60 kr.

Bethke, H., Architektur-Hefte moderner Bauwerke. Sammlung von meistentheils kleinen, in der Praxis öfter vorkommenden Bauwerken, als: Wohn- und Landhäusern, Schweizer- und Gartenhäuschen etc. 1. Abth. (55 lith. Bl.) Fol. Dresden. In Mappe 24 fl.

— — Decorativer Holzbau. Neue Folge. 7.—14. Lfg. Fol. Stuttgart à 2 fl. 15 kr.

Breymann's Bau-Constructions-Lehre. 1. Bd. Die Constructionen in Stein. 5. Auflage, bearbeitet von H Lang. 4.—9. Lieferung. 4. Stuttgart à 90 kr.

Fricke A., u. Stock, Fr., Wohngebäude für Stadt und Land in Façaden, Grundrissen, Durchschn. und Details. 7. Aufl. Fol. 12. Lfg. mit je 9 Tafeln und Text auf Umschlag. Leipzig. à 1 fl 45 kr.

Gottgetreu R., Lehrbuch d. Hochbau-Constructionen. 1. Thl. Maurer- und Steinmetzarbeiten. 8. Berlin. Mit Atlas in Fol. 14 fl. 40 kr.

Hochbau-Ausführungen, die, des preussischen Staates. 8. Berlin. 24 kr

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
In Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2·50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 36. Wien, den 5. September 1880. III. Jahrgang.

Die österr.-ungarischen Eisenbahnen im Jahre 1879.

Wieder ist ein seit Jahren stets willkommener Gast erschienen, der sich in unseren Kreisen eingebürgert und bereits unentbehrlich gemacht hat; wir meinen: Kohn's »Eisenbahn-Jahrbuch der österreichisch-ungarischen Monarchie«, von welchem die erste Hälfte des 13. Jahrganges im August d. J. ausgegeben wurde. Die Daten dieses, seinerzeit vom Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen prämiirten Werkes zeichnen sich durch Genauigkeit und Uebersichtlichkeit aus. Nach einem gründlich und lehrreich gehaltenen Rückblicke auf die Gestaltung des österr.-ungarischen Eisenbahnnetzes im Jahre 1879 wird jeder einzelnen Bahn ein besonderer Abschnitt gewidmet, in welchem Geschichte und Entwicklung dieser Bahn, Personaldaten, Dienst-Organisation, Leistung und Kosten, finanzielle Gebahrung, Dotirung der Fonds etc. behandelt werden.

Wir können uns nicht versagen, aus der Einleitung des geschätzten Werkes Einiges zur Kenntniss unserer Leser zu bringen. Nach den begründeten Ausführungen des Herrn Verfassers war das Jahr 1879 für die Fortentwicklung des österr.-ungarischen Eisenbahnnetzes ein äusserst ungünstiges. Die gesammten Strecken-Eröffnungen, die in dieses Jahr fallen, waren folgende:

Am 15. Jänner die Ausästung der Pester Verbindungsbahn zum Hauptzollamte (Königlich ungarische Staatsbahn), 3·762 Kilometer;

am 1. Mai die schon seit 20. Mai 1878 vollendete, aber bekanntlich unbenützt gebliebene Staatsbahnstrecke Orsova-Reichsgrenze (Verciorova), 4·107 Kilometer;

am 10. Juni die zur östlichen Linie der k. ungarischen Staatsbahnen gehörige Grenzstrecke Kronstadt-Tömös-Reichsgrenze (Predeal), 25·221 Kilometer;

am 16. August die der Dux-Bodenbacher Bahn gehörige Verbindungsstrecke Dux-Liptitz-Ladowitz, 2·386 Kilometer;

am 4. October die k. k. Staatseisenbahn Unterdrauburg-Wolfsberg, 38·098 Kilometer;

am 11. October die k. k. Staatseisenbahn Tarvis-Pontafel-Reichsgrenze, 24·736 Kilometer;

am 28. October die der Raab-Oedenburg-Ebenfurter Bahn gehörige Anschlussstrecke Oedenburg-Landesgrenze (Neufeld), 30·450 Kilometer;

am 5. November das der Dux-Bodenbacher Bahn gehörige Verbindungsgeleise zur Aussig-Teplitzer Bahn nächst Dux, 0·447 Kilometer;

am 1. December die k. k. Staatseisenbahn Mürzzuschlag-Neuberg, 11·494 Kilometer;

im Ganzen also 136·942 Kilometer, wovon 77·161 Kilometer auf die westliche und 59·781 Kilometer auf die östliche Reichshälfte entfallen. Ein so geringes Ergebniss ist seit den Jahren 1839 (in welchem 111·5 Kilometer eröffnet wurden) und 1840 (in welchem gar keine Eröffnung vorkam), also seit dem Anbeginne des Eisenbahnbaues in unserer Monarchie, nicht zu verzeichnen gewesen. Dasselbe erscheint aber in noch traurigerer Gestalt, wenn in Betracht gezogen wird, dass im Jahre 1879 (30. Juni) auch eine 10·157 Kilometer lange Strecke, nämlich die der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) gehörige Strecke Schaboglück-Priesen, ausser Betrieb gesetzt worden ist.

Wir pflichten daher vollkommen dem Herrn Verfasser bei, wenn er sagt: »Das mit der Dauer ihres Bestandes wachsende und fühlbarer werdende Bedürfniss, die Lücken, welche das Eisenbahnnetz der österr.-ungarischen Monarchie noch vielfach aufweist, endlich auszufüllen; das allgemeine Bewusstsein, dass der Wiederbeginn reger Thätigkeit für die Entwicklung des Eisenbahnwesens auch alle anderen wirthschaftlichen Gebiete neu beleben werde; die Besserung der Verhältnisse des Geldmarktes, die Wiedererstarkung des öffentlichen Vertrauens und auch Umstände politischer Natur sprachen fortwährend so eindringlich zu Gunsten der Schaffung neuer Schienenwege, dass man ohneweiters der Hoffnung Raum

geben musste: die traurige Zeit des Stillstandes sei um, und die Wiederaufnahme thatkräftiger Wirksamkeit auf dem Felde des Eisenbahnbaues noch im Jahre 1879 zu gewärtigen.

Diese Hoffnung ward, besonders für die westliche Reichshälfte, vollends zur Zuversicht, als die beim Schlusse des alten und bei der Eröffnung des gegenwärtig tagenden Reichsrathes vom allerhöchsten Throne herab verheissene Neugestaltung und Förderung des Eisenbahnwesens wie ein Weckruf durch die Lande ging und sowohl bei Eisenbahn-Verwaltungen, wie auch allenthalben bei Unternehmern und Privaten frische Geschäftigkeit hervorrief. . . .

Aber kaum dass die Regsamkeit zu neuem Leben erwacht war, übten auch schon wieder die neben den nun schwindenden Einwirkungen der grossen Krisis sonst noch seit Langem vorwaltenden Hemmnisse und Widerwärtigkeiten mit ungeschwächter Kraft ihren lähmenden Einfluss.

In Oesterreich war es zuvörderst der Mangel eines feststehenden Systems, welcher die Unternehmungslust alsbald zurückstaute. Niemand wusste, ob der Staat die Eisenbahnbauten nunmehr sämmtlich selbst unternehmen werde, oder ob und unter welchen Bedingungen sie der Privatthätigkeit überlassen bleiben sollen; Niemand wusste, ob in diesem letztern Falle die zu bauenden Linien neuen oder schon bestehenden Gesellschaften concessionirt würden, gleichwie Niemand wusste, in welcher Reihenfolge und — mit Rücksicht auf das neu verbreitete Losungswort »Localbahnen«, beziehentlich »Secundärbahnen« — in welcher technischen Veranlagung die projectirten Linien zur Ausführung kommen dürften. Des Weiteren erwies sich der andauernde parlamentarische Hader wie überhaupt jeder Regenerirung des wirthschaftlichen Lebens, so auch insbesondere der aufkeimenden Regsamkeit im Eisenbahnwesen als äusserst abträglich, in dem das bis zu den Neuwahlen des Abgeordnetenhauses im Amte verbliebene Ministerium nicht einer Arbeit fröhnen mochte, deren Nutzlosigkeit, wegen des Zwiespalts, in welchem es sich mit der Mehrheit der Reichsboten befunden, von vornherein augenscheinlich war — das nachgefolgte Ministerium aber von der Klärung seiner Stellung zu den Parteien des neugewählten Abgeordnetenhauses und von der Ebnung der, aus der tiefeinschneidenden Verschiebung der Majorität dieses Hauses erwachsenen politischen Schwierigkeiten zu sehr in Anspruch genommen war, um während der kurzen Zeit von der Wiedereröffnung des Parlaments bis zum Ablaufe des Jahres auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens Hervorragendes vollbringen zu können.

Auch das allseitige, fast ungestüme Andrängen in der Localbahnenfrage mag nicht durchwegs fördersam gewirkt haben. Denn abgesehen von den haltlosen Befürchtungen einer Ueberproduction und bei aller Würdigung ebensowohl der dringenden Nothwendigkeit und des bedeutenden wirthschaftschaftlichen Nutzens, welchen es für das Reich hätte, wenn nunmehr auch ein Netz kleiner Nebenbahnen geschaffen würde, als wie nicht minder der allgemeinen Sehnsucht nach neuem Thun und Schaffen überhaupt, muss es doch der Strebsamkeit nach Vollführung der noch fehlenden grossen Linien zu denken geben, wenn die in der gedachten Frage eingetretene Bewegung bis zum Ueberschlagen, das heisst so weit geführt wird, dass daraus die Idee entspringen konnte: die Eisenbahn-Bauthätigkeit, mit vereinzelten Ausnahmen, ganz auf das Gebiet der »Secundärbahnen« zu übertragen. Es musste dies zu denken geben, weil eine solche Idee, sobald sie zur That heranreift, nicht allein der ansehnlichen, auch leitende Persönlichkeiten des Ministeriums zu den Ihrigen zählenden Partei, welche selbst der Anschauung ist, sondern auch Jenen, die ein persönliches oder politisches Sonderinteresse haben, es Anderen glauben zu machen, dass das österreichische Schienennetz in allen seinen Hauptzügen bereits vollendet sei — eine Handhabe bietet, das öffentliche Augenmerk von den noch fehlenden wichtigen Haupt- und Reichsbahnen abzulenken; es musste dies ferner zu denken geben, weil die Bestimmung des Begriffs »Localbahnen« noch keineswegs gegeben ist und daher eine, gewissermassen mit dem Rechte der Ausschliesslichkeit ausgestattete Bauthätigkeit sehr leicht den Irrthum herbeiführen und einwurzeln könnte, dass auch grosse Linien (z. B. die Transversalbahnen), welche von nun an zur Ausführung kämen, sobald sie nicht amtlich als Weltbahnen anerkannt sind, lediglich »Secundärbahnen« seien und nur als solche gebaut und betrieben werden können — ein Irrthum, der wohl die Baukosten der betreffenden Linien für den Augenblick verringern, aber zugleich die Entwicklung des Betriebes derselben gleich von vornherein lähmen würde. Unter diesen Verhältnissen konnte natürlicherweise nicht einmal das Wenige, was die Regierung für die Entwicklung des österr. Eisenbahnnetzes unternommen, von Erfolg sein. . .

In Ungarn hinwieder, wo es seit Jahren schon weder an einer zielbewussten Eisenbahnpolitik, noch an deren Billigung von Seite des Landes und seiner Vertreter gebricht, war diesmal, neben dem grossen Verbrauche an Zeit bei der legislativen Behandlung der anderweitigen Staatsangelegenheiten, die Fürsorge für die Fortbildung und strenge Durchführung des Verstaatlichungs-Princips zum Hemmnisse für die Erweiterung des Eisenbahnnetzes geworden. Die Regierung hat nämlich, nachdem sie erfahren und gezeigt hatte, dass auch das Capital sich zur Verwirklichung ihrer Pläne reichlich einfindet, darauf Bedacht genommen, die dem Staate bereits angehörigen Bahnlinien durch Anfügung benachbarter Privatbahnen, die im Wege freiwilliger Vereinbarung erworben werden sollen, zu einem dominirenden Bahnnetze zu gestalten, sowie ferner die übrigen Privatbahnen, welche die Staatsgarantie in Anspruch nehmen, im Interesse des Staatsschatzes durch geeignete Zusammenlegungen kräftiger und den unabhängigen Privatunternehmungen gegenüber concurrenzfähiger zu machen, und erst nach Vollzug dieser Neugruppirung an die Ausführung der sich alsdann für nothwendig erweisenden Haupt- und Ergänzungslinien zu schreiten. Aus der gleichen Ursache, das heisst: um die Ziele ihrer nationalen Verkehrspolitik nach jeder Richtung hin zu verfolgen, hat die Regierung auch solche schon längst projectirte, theilweise sogar bereits gesetzlich sichergestellte Linien, die nicht unbedingt

in den Kreis der Neugruppirung fallen, nicht bewilligt, beziehungsweise nicht in Bau nehmen lassen (wie die von der Oesterreichischen Staatseisenbahn - Gesellschaft angestrebte Verbindung mit den serbischen Bahnen, d. i. die Linie Kikinda- oder Szegedin-Belgrad, ferner die Militärgrenz-Bahn Semlin-Sissek und die Verbindungsstrecke Sissek-Novi), damit der Verkehr mit dem Oriente, welchen sie (die Regierung) mittelst der Linie Pest-Semlin unmittelbar nach der Hauptstadt des Landes ziehen will, nicht schon früher andere Routen vorfindet und sich an dieselben gewöhnt. . . .

Auf diese Weise geschah es, dass auch inmitten des sich allseitig kundgebenden Schaffensdranges und in einer Zeit, da der Geldmarkt von dem nach Anlage und Verwerthung lechzenden Capitale überfluthet wird, die Dauer des Stillstandes in der Entwicklung des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes um ein weiteres Jahr, somit zum vollen Septennium anwachsen konnte.

Das an und für sich Bedauerliche dieser Thatsache erfuhr noch eine wesentliche Steigerung einerseits durch den im Jahre 1879 erfolgten Wegfall bereits sichergestellt gewesener Bahnlinien, als: der 136·3 Kilometer langen Linie Troppau-Vlarapass, deren Concession mittelst der Kundmachung des k. k. Handelsministeriums ddo. 7. Mai 1879, R.-G.-Bl. Nr. 158, für erloschen erklärt wurde, und der, zusammen 287·4 Kilometer langen, unausgebauten Strecken der Waagthal-Bahn, für welche seit dem Uebergange dieser Unternehmung in den Besitz des königlich-ungarischen Staates alle Aussicht auf baldige Ausführung geschwunden ist — und andererseits durch die Darlegungen, welche anlässlich der Budget-Debatte im österreichischen Abgeordnetenhause (am 28. April 1879) von Seite der Regierung gemacht wurden und die Herstellung nicht nur der (mittlerweile bereits aufgegebenen) Linie Troppau-Vlarapass, sondern auch jene der Mährisch-böhmischen Transversal-Bahn und der Fortsetzungslinien der Dalmatiner Bahn als in weite Ferne gerückt erscheinen lassen. Die Bauthätigkeit blieb demnach im Jahre 1879 fast ausnahmslos auf die wenigen von früher her sichergestellten Linien beschränkt

Das Einzige, worüber Erfreuliches berichtet werden kann, ist die Besserung und Festigung der inneren Verhältnisse unseres Eisenbahnwesens. Die vielfach bestandenen Streitigkeiten in Betreff der Auslegung einzelner Garantie-Bestimmungen sind geschlichtet und die rückständig gewesenen Garantie-Abrechnungen im Grossen und Ganzen erledigt; die ungarische Regierung hat überdies die Investitions-Anleihe, mit welcher sie den subventionirten Unternehmungen zu Hilfe gekommen war, nunmehr endgiltig abgerechnet und die restlichen Antheile der verschiedenen Gesellschaften flüssig gemacht und ebensowohl durch die nunmehr erfolgte gesetzliche Regelung der Angelegenheiten der Kaschau-Oderberger Bahn, sowie der Verschmelzung des ungarischen Theils der Eperies-Tarnower Bahn mit der erstern Unternehmung, als auch durch den Ankauf der Waagthal-Bahn und durch die, unter schonender Behandlung der betreffenden Concessionäre (beziehungsweise ihrer Rechtsnachfolger) bewirkte Hinwegschaffung der Trümmer der in die Brüche gegangenen letzten Strousberg'schen Gründung, d. i. der nun amtlich annullirten Concession der »Ungarischen Nordwestbahn«, ihre rege Obsorge für die Sanirung der ungarischen Bahnen auch sonst noch bethätigt; die österreichische Regierung hat desgleichen für die schon seit März 1876 vom Reichsrath beschlossene Erhöhung des österreichischen Theiles der Garantie der Kaschau-Oderberger Bahn die allerhöchste Sanction erwirkt und der Mährischen Grenzbahn eine, allerdings nicht über das Jahr 1879 hinausreichende Beihilfe zur vollen Verzinsung und Tilgung ihrer Prioritätsschuld gewährt. Nebstdem haben zwei Gesellschaften ohne Mitwirkung der Regierung ihre finanziellen Verhältnisse geordnet, nämlich: die Turnau-Kralup-Prager Bahn, welche, dem Beispiele benachbarter Bahnen folgend, eine Selbstsanirung vornahm, und die Erste Siebenbürger Bahn, welche den seit vielen Jahren schon anhängigen Rechtsstreit mit ihrer Bau-Unternehmung nunmehr unter Zuhilfenahme der Hälfte der vom 1. Juli 1879 bis 1. Jänner 1881 fällig werdenden Actien-Coupons, im Wege des Ausgleichs beilegte. Auch ist das österr. Gesetz vom 14. Dec. 1877 bereits zum erstenmale in Anwendung gekommen, indem die Regierung unterm 30. December 1879 die Uebernahme der Rudolf-Bahn in Staatsbetrieb vom 1. Jänner 1880 an verfügt hat. . . .

Die fortschreitende Consolidirung hat denn auch den Geldmarkt zu Gunsten der Eisenbahnwerthe ungestimmt, so zwar, dass derselbe nicht nur die alten Titel aus ihrem Tiefstande hoch emporhob, sondern auch die neuen Emissionen im Belaufe von nominell 15,638.800 fl. willig und zu guten Preisen aufnahm — darum aber auch um desto schmerzlicher Neuschöpfungen vermissen liess, für welche die günstige Conjunctur hätte ausgenützt werden können.

Hoffentlich wird die günstige Meinung für Eisenbahnwerthe anhaltend bleiben und im Verein mit dem herrschenden Capitalsüberfluss, sowie mit der allseitig erkannten Nothwendigkeit der Vollendung unseres Eisenbahnnetzes, die Wiederaufnahme umfassender Eisenbahnbauten bewirken. Es ist damit auch schon hohe Zeit; denn nicht allein dass die Monarchie mit jedem unbenützt verstreichenden Jahre immer weiter hinter den die Erweiterung ihrer Schienenwege rührig betreibenden Culturstaaten Europas zurückbleibt und dadurch in immer grössere Nachtheile aller Art verfällt, sondern es klingt auch bereits der allgemeine Ruf nach Arbeit und Verdienst wie ein Nothschrei der Bevölkerung, welche nach jahrelanger Drangsal und, müde der endlosen politischen und parlamentarischen Streitigkeiten, nach wirthschaftlicher Thätigkeit verlangt, für die nunmehr alle Bedingungen gegeben sind.«

In dieser mannhaften Sprache, welche Uebelstände nicht verschweigt, aber auch der guten That sich freut, erkennen wir den Patrioten im besten Sinne des Wortes. Mögen seine Wünsche, die wir Alle theilen, zum Segen des uns theueren Vaterlandes in Erfüllung gehen!

Der Pulsometer als Wasserstationspumpe.*)

Nachdem im Anfang des Jahres 1876 die ersten Pulsometer in einigen Bergwerken Schlesiens aufgestellt worden waren, hat der Pulsometer niemals aufgehört, sich beständig und entschieden dem Ziele immer grösserer Vervollkommnung zu nähern, welches ihm bei seinem ersten Erscheinen in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika der Erfinder bestimmt hatte.

Während der ersten Jahre war sein Erfolg ziemlich zweifelhaft; der Pulsometer war so verschieden von anderen Flüssigkeits-Hebeapparaten, er hatte weder Kolben, Räder oder Wellen, noch Riemen und Gestänge wie die bisherigen Pumpen, dass die Mehrzahl competenter Personen durch ihr absprechendes Urtheil, ohne den Apparat gründlich zu studiren, viele sogar, ohne ihn jemals gesehen zu haben, das Publicum durch vorgefasste Meinung beeinflussten.

Dank der Beharrlichkeit des Erfinders und der Unterstützung der Interessenten, sowie durch erfolgreiche Verbesserungen und Vereinfachungen hat sich seither ein grosser Umschlag in der Meinung des Publicums vollzogen, und der Pulsometer hat bald alle Ingenieure, welche dem Fortschritte huldigen, zu Freunden gewonnen.

Durch die unparteiischen Zeugnisse der Besitzer, welche die guten Eigenschaften des Pulsometers festgestellt und nur einfach die Wahrheit gesagt haben, ist der Ruf des Pulsometers in einer Weise begründet worden, welcher ihm die Zukunft sichert. Alle früheren Bedenken der Reflectanten sind geschwunden; man kauft jetzt schon die Apparate allgemein auf Empfehlung älterer Pulsometerbesitzer mit vollem Vertrauen und Sachverständniss.

Auf Eisenbahn-Wasserstationen hat der Pulsometer in den letzten drei Jahren so vielfach in den europäischen Culturstaaten Anwendung gefunden, dass eine Zusammenstellung der Ergebnisse über die mit diesem neuen Apparate von diversen Eisenbahntechnikern und Ingenieuren gemachten Beobachtungen wohl werth ist, zur allgemeinen Kenntniss gebracht zu werden. Denn es ist zweifellos, dass die von Eisenbahn-Fachmännern vorgenommenen Proben für Fachmänner gleicher Branche einen um so höheren Werth haben, als dieselben Proben mit Rücksicht auf Anwendung der Erfindung im Eisenbahndienste vorgenommen wurden.

In der Voraussetzung, dass Construction und Wirkungsweise des Pulsometers allgemein bekannt sind, unterlasse ich es, näher auf diese einzugehen und beschränke mich darauf, hier nur diejenigen thatsächlichen Ergebnisse über Anlagen und Betrieb von Pulsometern im Eisenbahndienste wiederzugeben, über welche mir von den hohen Eisenbahn-Verwaltungen und den Herren Fach-Ingenieuren Mittheilungen zugekommen sind.

Im April 1877 kam der erste Pulsometer Nr. 4 auf der Station Lauban der königl. Niederschlesisch-märkischen Eisenbahn zur Aufstellung. Unter Oberleitung des Herrn Eisenbahnbau- und Betriebs-Inspectors Garke wurden an diesem und einem später in Gottesberg, Station der Schlesischen Gebirgsbahn, aufgestellten Pulsometer Nr. 7 eine Reihe von Versuchen vorgenommen, welche Herr Garke seinerzeit in dem »Archiv für Eisenbahnwesen«, 1879, Heft 3, veröffentlicht hat.

Die Station Lauban besitzt zwei Wasserstationen; die eine war dazu bestimmt, für den östlichen Bahnhofbetrieb, die andere für den Werkstättenbetrieb das Wasser zu liefern.

Ein Pulsometer Nr. 4, sowie eine Dampfpumpe, betrieben durch einen Kessel, hatten die communicirenden Reservoirs in der östlichen Station bei einer gleichen Förderhöhe von 18 Meter zu speisen. Der Pulsometer Nr. 4 erhielt 3 Meter Saugrohr von 64 Mm. lichter Weite und 15 Meter verticales Druckrohr von 52 Mm. lichter Weite; die Pumpe eine Saughöhe von 5 Meter und ein Druckrohr von 13 Meter bei 80 Mm. lichter Weite. Der Querschnitt desselben war somit ca. $2\frac{1}{2}$mal so gross, als der des Pulsometer-Druckrohres.

Beide Apparate erhielten Dampf von $4\frac{1}{2}$ Atmosphären Ueberdruck aus demselben Kessel. Der Pulsometer machte dabei 52 Pulsationen, welche sich bei 5 Atmosphären auf 60 steigerten.

Die Versuchsreihen ergaben:

Post-Nr.	Maschine	Dampfspannung	Im Mittel per Minute geförderten Wasser	Im Mittel per Kilogramm Kohle gefördert. Wasser
			Liter	
1	Dampfpumpe	$4\frac{1}{2}$ Atm.	135·77	373·60
2	Pulsometer Nr. 4	$4\frac{1}{2}$ „	223·06	598·21
		also mehr	87·28	224·61
3	„ Nr. 4	$3\frac{3}{4}$ — 4 Atm.	186·07	675·77
		also mehr	50·30	302·17

Ausserdem wurden Versuche mit der Werkstätten- und Wasserstationspumpe in Dittersbach gemacht und ergaben:

Post-Nr.	Maschine	Im Mittel per Minute geförderten Wasser	Im Mittel per Kilogramm Kohle gefördert. Wasser
		Liter	
4	Die Werkstättenpumpe	260·02	580
5	Die Dampfpumpe	212·82	415
2	gegen Pulsometer ($4\frac{1}{2}$ Atm.)	223·05	598
3	„ „ ($3\frac{3}{4}$ Atm.)	186·07	675

Der Pulsometer arbeitete also ökonomischer, als die drei Dampfpumpen 1, 4, 5 und nur langsamer als die Pumpe 4. Bei einer monatlichen Wasserförderung von 3728 Cubikmeter berechnet Herr Garke die Ersparnisse an Kohlen, Schmiermaterial und Reparaturkosten beim Pulsometerbetrieb auf jährlich 870 Mark.

Weitere Ersparnisse wurden durch Heranziehung der Reserve-Maschine erzielt, weil zwei Kesselwärter disponibel wurden und ein bedeutend geringerer Verbrauch an Brennmaterial stattfand. Dieselben berechnen sich auf jährlich 1945 Mark 45 Pfennige.

In Folge der günstigen Leistung des Pulsometers wurden beide Pumpen sowohl auf der östlichen Wasserstation, als in der Werkstätte ausser Betrieb gestellt, und ein gesammtes Jahresersparniss von 2815 Mark 45 Pfennige erzielt.

Die königl. Eisenbahn-Commission für die Schlesische Gebirgsbahn sah sich in Folge dessen veranlasst, für die neu zu erbauende Wasserstation Gottesberg einen Pulsometer Nr. 7 anzuwenden, wobei in den Anlagekosten ca. 700 Mark erspart werden konnten. Dieser Pulsometer kam Anfangs September 1878 in Betrieb und erhielt die Anlage eine Förderhöhe von 16·5 bis 18·5 Meter und eine Leitungslänge von 220·5 Meter zu überwinden. Der Pulsometer lieferte pr. Minute 435·3 Liter, per Kilogr. Kohle 358 Liter, und im März 1879 pr. Minute 438·0 Liter, pr. Kilogr. Kohle 301·6 Liter.

Eine wesentlich schwierigere Pulsometer-Anlage hat im Jahre 1878 die Betriebs-Direction der k. k. priv. Carl Ludwig-Bahn in der Station Tarnow ausgeführt, welche bis jetzt zwei Pulsometer im Betriebe hat. Der eine dieser Pulsometer, Nr. 4, hat eine Saugleitung von 110 Meter Länge bei 3 Meter Saughöhe und eine Druckleitung von 850 Meter Länge bei 14 Meter Druckhöhe erhalten, wird durch den beim Sturmhahn der Locomotive entnommenen Dampf betrieben und leistet zuverlässig 8—11 Cubikmeter Wasser per Stunde. Einfacher ist die Einrichtung der Wasserstationen St. Paul und Wolfsberg, welche die k. k. General-Direction für Staatseisenbahn-Bauten zu Wien auf der k. k. Staatsbahn Wolfsberg-Unterdrauburg im Jahre 1879 ausführen liess. In St. Paul steht der Pulsometer Nr. 4 im Bahnniveau und saugt das Wasser direct aus den Brunnen an, während gleichzeitig der von der Zugsmaschine während des ca 4 Minuten dauernden

*) Wegen Raummangel verspätet. D. Red.

Aufenthaltes entnommene Dampf das Wasser vom Pulsometer durch den Wasserkrahn in den Locomotivtender treibt. Die Leistung ist dabei über 20 Cubikmeter pr. Stunde. In Wolfsberg befindet sich der Pulsometer im Heizhause und wird durch den Dampf der Rangirlocomotive betrieben. Hier speist er die im Heizhause befindlichen Wasserreservoirs. Eine gleiche Einrichtung wie Wolfsberg erhält die Endstation Würbenthal der im Bau begriffenen k. k. Staatsbahn Ebersdorf-Würbenthal.

Die maschinellen Anlagekosten für eine solche Station à 20 Cubikmeter Wasserleistung per Stunde stellen sich bei directer Tenderfüllung incl. Wasserkrahn auf ca. 900 fl., bei Wasserreservoir-Anlage die ganze Station complet auf ca. 2500 fl.

Die k. k. priv. österr. Südbahn hat mit Pulsometern in den Stationen Cilli und Unterdrauburg Versuche gemacht. Die Maschinen-Direction der k. k. priv. österr. Südbahn sagt darüber in einem dem Herrn Carl Eichler in Wien (Kolowratring 3 und 4) ertheilten Zeugnisse vom 23. December 1879, Nr. 5538, Folgendes:

»In Beantwortung Ihres werthen Schreibens vom 16. d. M. theilen wir Ihnen mit, dass wir den von Ihnen Anfangs Juni d. J. bezogenen Pulsometer Nr. 4 während der in den Wasserstationen Cilli und Unterdrauburg an den Dampfmaschinen und Pumpen vorgenommenen Reparaturen wochenlange im Betriebe hatten, und dass derselbe bei seiner höchst einfachen Behandlung in der Wasserbeschaffung ganz verlässlich arbeitete und dabei keinerlei Reparaturen zu unterziehen war.

»Wir bemerken Ihnen ferner, dass bei weiteren Proben mit diesem Apparate und unter Verwendung von Locomotivdampf höherer Spannung wir noch folgende Resultate erhalten haben.

Versuchsreihen mit Pulsometer Nr. 4,

ausgeführt von der Maschinenverwaltung der k. k. priv. Südbahn zu Wien.

Nr. der Probe	Dauer in Stunden	Sang-Druck in Metern		Förder-Höhe	Dampfspannung in Atmosphären			Anzahl der Pulsationen	Gefördertes Wasser pr. Stunde in Cbm.	Kohlenverbrauch zum Anheizen der Kessel (Kilogramm)	Kohlenverbrauch zum Betrieb (Kilogramm)	Temperatur-Erhöhung des Wassers	Kohlen pro Cbm. Wasser	Kosten der Kohlen pro Cbm. Wasser (Kreuzer)
A. Mit Locomotivdampf betrieben:														
I.	1	2·8	2·9	5·7	7·6			—	23·0	—	14·5 Stückkohle A	—	0·67 Kg. Stückkohle	0·75
II.	1	2·8	7·4	10·2	6·5			—	18·3	—	25·0 „	—	1·39 „ „	1·57
B. Wasserstation Cilli. Betrieb mit stehendem Dampfkessel à 5 □Mtr. Heizfläche.														
III.	3	4·0	11·3	15·3	3·5	3·0	3·0	47—48	13·5	50	96 Grieskohle	3° Cels.	2·87 Kg. Grieskohle	1·86
					von 20 zu 20 Minuten									
					2·5	2·0	2·0	44—45	11·9	50		3° „		
IV.	1	4·0	11·3	15·3	2·0	1·5	1·0	38—39	9·0	50		3° „		
					3·5	2·5	1·9	52—40	11·0	59	35 Staub und Gries	3° „	3·18 Staub- u. Grieskohle	1·59
V.	2	4·0	11·3	15·3	4·0	3·1	3·4	56—46	12·75	50	29·5 Stückkohle B (Täffer)	3° „	2·31 „ Stückkohle B	1·84
					3·1	3·0	2·5							
C. Wasserstation Unter-Drauburg. Betrieb mit stehendem Dampfkessel à 6 □Mtr. Heizfläche.														
VI.	2	1·8	22·6	24·4	4·3	4·0	4·1	56—54	6	86·0	32·0 Abfälle	5·5°	5·33 Kg. Abfälle	1·59
					4·1	4·0	3·8	50—48	6	86·0	32·0 „	5·0°		
VII.	2	1·8	22·6	24·4	4·0	3·5	4·0	52	5	71·5	32·5 „	5·0°		
					4·0	4·0	3·0	52	6	71·5	28·5 „	5·0°	5·55 „ „	1·65

Zur Vergleichung mit Stationen anderer Bahnen wird die Verrechnung der Kohlen, wie folgt, angenommen: 100 Kilogramm Stückkohle A 1·12 fl.; Stückkohle B 0·80 fl.; Grieskohle 0·65 fl.; Staubkohle 0·56 fl.; Abfälle 0·30 fl.

(Fortsetzung folgt.)

Die Entwicklung der Sächsischen Staats-Eisenbahnen seit dem Jahre 1847.

Die Statistik der Sächsischen Staats-Eisenbahnen, auch in unseren Kreisen als mustergiltig bekannt, wird für das Jahr 1879 in den nächsten Tagen erscheinen und werden wir Mittheilungen daraus seinerzeit unseren Lesern nicht vorenthalten. Bereits jetzt liegen einzelne Theile fertig vor, unter denen eine kartographische Darstellung der allmäligen Entwicklung des königl. Sächsischen Staatseisenbahn-Netzes seit dem Jahre 1847 von besonderem Interesse ist. 24 kleine Karten zeigen den alljährlichen Zuwachs der Staatsbahnlinien und entnehmen wir dieser Zusammenstellung folgende Daten: Im Jahre 1847 bestanden die acht Staatsbahnlinien nur aus den beiden Strecken Leipzig-Reichenbach und Werdau-Zwickau, 103·57 Kilometer lang, wohingegen an Privatbahnen die Linien Leipzig-Riesa-Dresden, Dresden-Görlitz und Riesa-Limmritz vorhanden waren. Im Jahre 1848 wurden eröffnet die Strecken Planen-Hof und Dresden-Pirna, 64·72 Kilometer lang, wodurch das Staatsbahnnetz sich auf 168·29 Kilometer vermehrte. In den Jahren 1849 und 1850 beschränkte sich der Zuwachs auf die Ausdehnung der Strecke Dresden-Pirna bis Krippen, wohingegen im Jahre 1851 das Staatsbahnnetz eine Zunahme um 181·88 Kilometer oder 94·8% erfuhr, und zwar wurden neu eröffnet die Strecken Reichenbach-Planen, Krippen-Bodenbach und die alte Leipziger Verbindungsbahn, dagegen durch Kauf in Staatshände gebracht die Linien Dresden-Görlitz und Riesa-Limmritz. Am Schlusse des Jahres 1851 waren somit drei der wichtigsten Linien des Sächsischen Netzes, nämlich: Leipzig-Hof, Dresden-Görlitz und Dresden-Bodenbach, in Staatshänden, und betrug die Gesammt-

länge der Staatsbahnen 578·75 Kilometer. Im Jahre 1852 wurde die 40·67 Kilometer lange Strecke Limmritz-Chemnitz, in den Jahren 1853—1856 die Strecke Zwickau-Bainsdorf, 4·5 Kilometer lang, und die Verbindungscurve bei Werdau, 0·39 Kilometer lang, dem Verkehre übergeben und dadurch die Gesammtlänge auf 419·31 Kilometer gebracht. In den Jahren 1857 und 1858 kamen hierzu weitere 108·56 Kilometer durch Eröffnung der Strecken Chemnitz-Zwickau, Zwickau-Gössnitz, Cainsdorf-Schwarzenberg und Wüstenbrand-Lugau, 1859 durch Eröffnung der Zweigbahn Niederschlema-Schneeberg, 5·22 Kilometer, 1860—1862 durch Eröffnung der Strecke Tharandt-Freiberg 26·39 Kilometer. In den Jahren 1863—1865 wurde die Linie Herlasgrün-Eger über Auerbach-Falkenstein, 101·80 Kilometer lang, fertig gestellt und dem Betriebe übergeben, wodurch das Staatsbahnnetz eine Länge von 661·27 Kilometer erhielt; 1866 wurde die Linie Chemnitz-Annaberg, 55·44 Kilometer, 1867 die Strecke Barna-Kieritzsch, 6·94 Kilometer, 1868 die Strecke Zittau-Grossschönau, 1·92 Kilometer lang, eröffnet. Das Jahr 1869 brachte die Eröffnung der Staatsbahnstrecken Niederwiesa-Hainichen und Freiberg-Flöha, sowie den Erwerb der als Privatbahn (Albertsbahn) bis dahin bestandenen Strecke Dresden-Tharandt nebst Kohlenzweigbahnen.

Hiermit war alsdann die Linie Görlitz-Dresden-Reichenbach-Hof und Eger vollständig eröffnet und in den Händen des Staates. Die Gesammtlänge des Staatsbahnnetzes betrug am Schlusse des Jahres 1869 819·082 Kilometer. In den Jahren 1870 und 1871 kamen hierzu die Strecken Arnsdorf-Kamenz, Grossschönau-Warnsdorf und Löbau-Zittau, die beiden ersteren neu eröffnet, die letztere bisher bereits als Privatbahn im Betriebe. Das Jahr 1872 brachte den Betrieb der Strecken Chemnitz-Borna, Penig-Rochlitz, Limbach-Wittgensdorf und Annaberg-Weipert, wodurch das Staatsbahnnetz eine Gesammtlänge von 977·83 Kilometer erhielt. Die 1870 und 1871 hinzugekommenen Strecken hatten eine Länge von 60·60, die 1872 eine solche von 98·20 Kilometer. Im Jahre 1873 wurde die Strecke Löbau-Ebersbach, 15·26 Kilom., 1874 die Strecken Plauen-Oelsnitz, Seifhennersdorf-Ebersbach, 33·85 Kilom., 1875 die Strecken Pirna-Arnsdorf, Ebersbach-Sohland, 23·34 Kilometer, eröffnet und durch diese die Gesammtlänge auf 1065·28 Kilometer gestellt. Das Jahr 1876 war für die Entwicklung des sächsischen Staatsbahnnetzes besonders wichtig, da in diesem Jahre fast sämmtliche sächsische Privatbahnen erworben wurden. Die Zunahme betrug 609·98 Kilometer oder 57·26%, und wurde die Gesammtlänge auf 1675·26 Kilometer erhöht. Die übernommenen Privatbahnen waren, die Leipzig-Dresdener Linien Wolfsgefürth-Werschlitz, Greiz-Brunn, Zwickau-Falkenstein, Chemnitz-Aue-Adorf, Zwota-Klingenthal, Flöha-Reitzenhain, Pockau-Olbernhau und Hainichen-Rosswein; ausserdem wurde die Strecke Warnsdorf-Seifhennersdorf neu eröffnet. Im Jahre 1877 wurden eröffnet: die Strecken Riesa-Lommatzsch, Bautzen-Schandau, Neustadt-Dürrröhrsdorf, Sohland-Wilthen, zusammen 97·55 Kilometer; 1878 käuflich erworben die Privatbahnen Gössnitz-Gera und Glauchau-Wurzen, 106·37 Kilometer lang. Das Jahr 1879 endlich brachte die Eröffnung der Strecken Stollberg-St. Egydien, Niederneukirch-Bischofswerda, Eibau-Oberoderwitz, Plagwitz-Gaschwitz und der Verbindungsbahn in Greiz, und wurde hierdurch die Gesammtlänge des sächsischen Staatseisenbahnnetzes bis Ende 1879 auf 1926·733 Kilometer erhöht.

E. W.

ZEITUNGSSCHAU.

Eisenbahn-Ausstellung in Wien. Das von Herrn Weill kürzlich in unserem Blatte (Nr. 31 d. J.) angeregte Project einer internationalen Eisenbahn-Ausstellung in Wien wurde von vielen Blättern sympathisch begrüsst. Die Leipziger »Illustrirte Zeitung« lässt sich darüber, wie folgt, vernehmen: »Durch jede der in jüngster Zeitfolge aufgetretenen Ausstellungen, mochten dieselben internationalen oder localen, universellen oder speciellen Charakters sein, ist aufs Neue die Frage angeregt worden, inwieweit die Ausstellungen überhaupt von Nutzen sind. Im allgemeinen hat man, namentlich in gewerblichen Kreisen, durch die Erfahrungen der letzten Jahre die Ueberzeugung gewonnen, dass in viel höherem Grade als die Weltausstellungen, deren prunkende Ueberfülle mehr verwirrend als belehrend wirkt, ja auch in höherem Grad als die räumlich beschränkten Gewerbeausstellungen, selbst vorausgesetzt, dass diese ein treues Bild der vertretenen Localindustrien zu geben vermögen, die Special- oder Fachausstellungen in Folge ihrer stofflichen Abgeschlossenheit geeignet sind, den ernsten Forderungen der Gegenwart zu entsprechen, eben weil hier am ersten dem Besucher die Möglichkeit geboten ist, die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes erreichten Resultate durch ein planvolles Studium der einzelnen Branchen würdigen zu lernen. In dem Maasse aber, als die Erkenntniss des überwiegenden Nutzens der Fachausstellungen sich Bahn bricht, wird naturgemäss das Verlangen nach denselben für die verschiedenen Industrien gesteigert. So ist kürzlich, zuerst im Club österreichischer Eisenbahnbeamten, die Idee einer in der Hauptstadt Oesterreichs zu veranstaltenden Internationalen Ausstellung des Eisenbahnwesens ins Leben gerufen worden und es werden derselben mit Recht inner- und ausserhalb der Fachkreise lebhafte Sympathien entgegengebracht. Unzweifelhaft müsste eine solche Ausstellung, im eigentlichsten Sinne die erste ihrer Art, die zugleich alle auf dieses weite Gebiet sich erstreckenden technischen und mechanischen Fortschritte — und wie viele Veränderungen und Neuerungen hat gerade das Eisenbahnwesen zu verzeichnen! — zur Anschauung brächte, dem Fachmann wie dem Laien eine Fülle nützlicher Belehrung gewähren. Zugleich hätte diese vor zahlreichen anderen Fachausstellungen den Vorzug, dass sie im grossen Publicum ein nahezu ungetheiltes Interesse finden würde; denn wie die Erfindung der Eisenbahnen sich nicht allein als ein hoher Triumph der technischen Wissenschaft darstellt, vielmehr der gesammten Cultur des IX. Jahrhunderts ihr charakteristisches Gepräge aufgedrückt hat, so übt die Entwickelung des Eisenbahnwesens auf unsere socialen Verhältnisse, ja selbst auf die Ausbreitung der Civilisation in überseeischen Ländern, den mächtigsten Einfluss aus, indem sie den Pulsschlag des politischen, commerciellen und industriellen Lebens zu rascher Thätigkeit belebt. Dieser hohen volkswirthschaftlichen Bedeutung entsprechend, hätte die Ausstellung in wenigen Hauptgruppen den historischen Bildungsgang, die Anlagen und Hilfsmittel, die vielverzweigte Organisation sowie den literarischen Standpunkt des Eisenbahnwesens zu charakterisiren, um aus Vergangenheit und Gegenwart förderliche Consequenzen für die Zukunft ziehen zu lassen. Nicht in letzter Linie ist hierbei der Vortheil in Anschlag zu bringen, dass durch diese Ausstellung dem Fachverständigen die günstigste Gelegenheit gegeben wäre, die so mannigfach von einander abweichenden Einrichtungen im Bau und Betrieb der Bahnen einer ruhig vergleichenden, systematischen Kritik zu unterwerfen, um danach ihre Pläne für die in den letzten Jahren angestrebte Gleichförmigkeit zu fixiren und in rationellster Weise durchgreifende Reformen herbeizuführen, wie sie sich nur auf die vollständige Beherrschung eines übersichtlich geordneten Materials gründen können.«

Arlbergbahn. Das »Centralblatt f. Eisenbahnen und Dampfschiffe« enthält folgende Darstellung über die Baufortschritte bei der Arlbergbahn: »Das von der Direction für Staatseisenbahn-Bauten an Ort und Stelle entsendete Ingenieur-Personale entwickelte bereits im Monate Juni, obwohl die Witterungsverhältnisse nicht günstig waren, seine volle Thätigkeit, so dass es nicht allein möglich wurde, die Operate für die Tracen-Revision und Stations-Commission (beide Commissionen wurden bekanntlich seither angeordnet) fertigzustellen, sondern auch auf der Strecke an den unzugänglichen Partien der Trace Fusssteige zur Ausführung zu bringen und die Tangenten der Linie in einer Länge von zusammen 40 Cubikmetern auszustecken. Neben diesen Arbeiten wurden die Vorarbeiten, sowie die Projectsarbeiten für den Betrieb des grossen Tunnels gefördert, so zwar, dass die Stollenbauten in St. Anton am 14., in Langen am 23. Juni begonnen werden konnten. Im Monate Juli, wo die Witterung wenigstens in der Thalstrecke den Arbeiten günstiger sich gestaltete, ist ein ziemlicher Fortschritt zu verzeichnen. An der Thalbahn wurden im Monat Juli die Aussteckungs-Arbeiten und die Terrain-Aufnahmen auf 40 Kilometer, die Parcellen-Aufnahmen auf 21 Kilometer beendet. An der Gebirgsstrecke sind in derselben Zeitperiode die Terrain-Aufnahmen auf 26 Kilometer vollendet worden. Folgende Herstellungen sind in Ausführung begriffen: das untere Rosana-Wehr, das Plateau für das Maschinenhaus sammt Weganlage bei St. Anton, das Mittelwehr und der Unterbau für die Wasserleitung bei Langen, dann der Unterbau auf dem Installationsplatze in Langen, die Zufahrtstrasse und die Alfenz-Correction daselbst und die Wasserleitungs-Anlage von Stuben bis zum Mittelwehr. Ausserdem wurde mit dem Baue des Administrations-Gebäudes und der Arbeiter-Wohnhäuser in St. Anton am 18., mit dem Unterbaue des Spitals am 22., mit dem Baue von Arbeiter-Wohnhäusern in Langen am

13. Juli begonnen. Der Bau des Administrations-Gebäudes, Spitals und Maschinenhauses in Langen steht unmittelbar bevor. Die Stollenarbeiten im Tunnel mittelst Handbetriebs nehmen in sehr befriedigender Weise ihren Fortgang. Die Leistung in der Woche vom 24. bis 31. Juli betrug beispielsweise an der Ostseite des Tunnels bei St. Anton im Sohlenstollen 12·5 Meter und im Firststollen 8 Meter; an der Westseite bei Langen im Sohlenstollen 26·7 Meter, von zwei Angriffspunkten aus, und im Firststollen 6·5 Meter. Die Gesammtlänge des bis zum 31. Juli aufgeschlossenen Sohlstollens beträgt 123·3 Meter, wovon auf die Ostseite 55·1 Meter, auf die Westseite 74·2 Meter entfallen. Die Entfernung der beiden Sohlstollen-Eingänge beträgt nach den bisherigen Längenannahmen für den Tunnel 10.266·4 Meter, somit sind bis jetzt 1·22 Percent Sohlstollen hergestellt. Die Gesammtlänge des bis zum 31. Juli aufgeschlossenen Firststollens betrug 67·1 Meter, welche sich auf die Ostseite mit 44·6 Meter, auf die Westseite mit 23·5 Meter vertheilen. Die Firststollen-Eingänge haben nach den bisherigen Längenannahmen eine Entfernung von 10.245·0 Meter; es sind somit bisher 0·655 Percent ausgeführt. Auf der Westseite ist das Gestein sehr zerklüftet und morsch, so dass bisher durchaus ein kräftiger Einbau der Stollen erforderlich war; ein gleicher Einbau konnte an der Ostseite bis jetzt entbehrt werden, da hier das Gestein genügend fest befunden wurde. An Arbeitern stehen für die Arlbergbahn gegenwärtig durchschnittlich per Tag 310 Taglöhner und 417 Professionisten in Verwendung; hievon sind 205 Taglöhner und 405 Professionisten bei den Stollenbauten beschäftigt.

Der Getreide-Export und die ungarischen Staatsbahnen. Das »Neue Pester Journal« schreibt: »Kaum hat der Export von Getreide begonnen, und schon werden aus den Kreisen der Geschäftswelt Klagen laut über das Verfahren und die geringe Leistungsfähigkeit der Bahnen. Und zwar sind es hauptsächlich die ungarischen Staatsbahnen, über deren Vorgeben geklagt wird, und es eröffnet sich daher dem Handel eine keineswegs angenehme Zukunft, wenn die Verstaatlichung der Bahnen, wie es offenbar die Absicht der massgebenden Kreise ist, immer weitere Fortschritte macht und die jetzt noch unter Privatverwaltung stehenden Eisenbahnen unter die Direction der Ungarischen Staatsbahnen gelangen. Die Getreidehändler, welche Getreide auf der ungarischen Staatsbahn versenden, beschweren sich über die ausserordentlich langsame und schwerfällige Expedition und sehen noch grösseren Calamitäten entgegen, wenn, wie doch zu hoffen ist, der Verkehr in den nächsten Wochen grössere Dimensionen annehmen sollte. Die Direction der ungarischen Staatsbahnen stellt schon jetzt keine Aufgabs-Recepisse mehr aus, sondern nur Depôtscheine, welche der Bahn nicht die geringste Verpflichtung betreffs der Lieferzeit auferlegen. Den Versendern erwächst daraus noch der weitere Nachtheil, dass sie im Besitz von Depôtscheinen nicht trassiren können, was sie im Besitze von Aufgabs-Recepissen thun können. Im Interesse des ungestörten Exportverkehres, von welchem der Wohlstand eines grossen Theiles der Bevölkerung unseres Landes abhängt, sollte die Direction der ungarischen Staatsbahnen Alles aufbieten, um die Versendungen in möglichst rascher Weise zu bewältigen; bei umsichtiger Disposition über das vorhandene Betriebsmaterial dürfte dies wohl keine besonderen Schwierigkeiten bereiten.«

CHRONIK.

Arlbergbahn. In den am Bodensee liegenden Städten Vorarlbergs, Badens und Württembergs wird für die Errichtung einer Dampffähre zwischen Bregenz, Constanz und Friedrichshafen eifrig agitirt. Das Traject soll eine von der Schweiz unabhängige Verbindung der Arlbergbahn mit den badischen und württemberg'schen Bahnen sichern. Während auf der einen Seite durch den Anschluss an die schweizerischen Bahnen bei St. Margarethen und Buchs ein von Deutschland unabhängiger Verkehrsweg nach der Schweiz und Frankreich geschaffen wird, wäre, wie man glaubt, Oesterreich, falls die Schweiz trotz der im vorigen Jahre ertheilten Zusage die Gotthardbahn gegenüber der Arlbergbahn bevorzugen wollte, in der Lage, einen grossen Theil des Frachtenverkehrs mittelst des Trajectes von den Schweizer Bahnen nach Württemberg und Baden abzuleiten. Man glaubt, dass die Regierungen der beiden letzteren Länder die erforderliche materielle Unterstützung gerne zusagen werden, weil die Verbindung mittelst Arlbergbahn für die badischen und württemberg'schen Staatsbahnen eine wesentliche Frachtenvermehrung zur Folge hätte. Die württemberg'sche Regierung plant schon lange die Errichtung eines Trajectes Bregenz-Friedrichshafen und hat sogar einen Posten hiefür in das Budget eingestellt. In Bregenz und in Constanz traten Commissionen zur Berathung der nöthigen Massregeln zusammen. Der Stadtrath von Constanz beschloss bei der badischen Regierung zu interveniren, sobald sich der Magistrat von Bregenz für das Bodensee-Traject ausgesprochen haben wird.

Kremsthalbahn. Die Begehungs-Commission für die Secundärbahn-Strecke Linz-Kremsmünster hat ihre Prüfungsarbeiten beendet und den Bau nach den vorgelegten Detailplänen genehmigt. In Folge dessen wurde sogleich zur Angriffnahme des Baues auf allen Stationen geschritten. Die erste Frucht unserer neuvolkswirthschaftlichen Bestrebungen wird somit in dieser ausschliesslich aus den Finanzkräften der hiesigen Bevölkerung hervorgegangenen Secundärbahn bald greifbare Gestalt und bei der äusserst günstigen geographischen Lage derselben unzweifelhaft auch die erwartete Prosperität annehmen und so in zweifacher Weise das durch den allgemeinen volkswirthschaftlichen Niedergang zur Pflicht gemachte Princip der »Selbsthilfe« in einem sehr vortheilhaften und nachahmenswerthen Lichte erscheinen lassen. Die künftige Bahn, welche ein sehr volkreiches und höchst productives Agricultur- und in ihrer Verlängerung auch ein bisher der Abgeschlossenheit vom grossen Weltverkehre wegen nothleidendes Industriegebiet (die Kirchdorfer Sensen-Industrie) durchzieht, erhält bei ihrer Länge von 34 Kilometern sieben Stationen, und zwar als Ausgangspunkt Linz, dann die Fabriksorte Traun und Nettingsdorf, Neuhofen, Kematen, Rohr, Bad Hall (wohin eine kleine Flügelbahn projectirt ist) und als vorläufigen Endpunkt Kremsmünster. Als besonders interessant für Techniker und für den Bau weiterer Vicinalbahnen ist anzuführen, dass hiebei (in Oesterreich zum erstenmale) das auch bei der Fuldabahn in Sachsen-Weimar mit grossem Erfolge durchgeführte Hartwich'sche Oberbau-System, d. h. Schienenlage auf blosser Steinbettung (ohne hölzerne Querschwellen), welche an den Stössen durch Winkelplatten verstärkt wird und deren Spurweite eiserne Spurbolzen (Stangen) festhalten, mit einigen verbessernden Modificationen angewendet wird. Letztere bestehen hauptsächlich darin, dass hiezu nicht eigens gewalzte Schienen von hohem Profil, sondern gewöhnliche Eisenbahnschienen verwendet werden. Circa vier Kilometer Trace werden auf die Poststrasse verlegt. Die Kremsthalbahn gehört in ihrer Anlage nicht zu den einfacheren Secundärbahnen, da ausser dem kritischen Traun-Uebergang, welcher an einer nur theilweise regulirten Stelle stattfindet, auch noch nebst einer 85 Meter langen Eisenbrücke zahlreiche Inundationsbrücken von 20 bis 30 Metern Länge erforderlich sind, und besonders in der zweiten Streckenhälfte ungünstige Terrainverhältnisse, wie einige Sumpfplätze, vorhanden, welche Lehnenbauten und viele Durchlässe nothwendig machen. Die ganze Bahn sammt Fahrpark und Ausrüstung kostet 835.000 fl. Die Baufirma hat auch den Betrieb sammt Bahnerhaltung gegen Ueberlassung von 55 Percent der Brutto-Einnahme auf zehn Jahre vertragsmässig übernommen. Das ganze Baucapital sammt der bereits vollständig durchgeführten Grundeinlösung ist mit 900.000 fl. präliminirt, bis auf einige tausend Gulden gezeichnet und zur Hälfte vollständig baar eingezahlt. Die Kremsthalbahn ist somit die erste Secundärbahn Oesterreichs, welche bei einem garantirten Zinsenerträgnisse ohne jede Prioritätsanleihe durch reine Privatcapitalien financirt wurde.

Rohleder-Versendung. Delegirte der Productenbranche haben gegen eine neue Bahnverordnung, wonach »grüne« Häute in Kisten oder Fässer verpackt versendet werden müssen, Vorstellungen beim Handelsminister erhoben. Der Herr Handelsminister hat nun durch eine Zuschrift diesen Delegirten bekannt gegeben, dass die Bahnverordnung, wonach vom 1. August an derlei Häute nur in dicht verschlossenen Gefässen zum Transporte zugelassen werden, einstweilen ausser Kraft gesetzt wird; diese Gattungen Häute können daher wieder in der früheren Weise expedirt werden. Die definitive Regelung dieser Angelegenheit wird erst erfolgen, bis eine von dem Minister einberufene Enquête ihr Votum abgegeben haben wird.

Bahnhofs-Ueberbrückungen. Die mehrfach vorgekommenen Unglücksfälle auf Bahnhöfen beim Rangiren, und Ein oder Ausfahren der Züge durch Ueberschreitung der Bahngeleise seitens der Passanten, hat die Kaiser Ferdinands-Nordbahn veranlasst, die bereits auf einigen Bahnhöfen ihrer Strecke befindlichen Ueberbrückungen nunmehr auf sämmtlichen Bahnhöfen von Wien bis Krakau sammt Nebenlinien zu errichten. Zu diesen aus Eisen construirten Brücken wurden vor Kurzem die Offerte ausgeschrieben, und gelangt hiebei ein Quantum von 20.000 Centner Eisen zur Verwendung. Wie man uns mittheilt, hat, nachdem die Witkowitzer Werke mit Arbeiten überhäuft sind, die Wiener Constructions-Werkstätte von Gridl diese Arbeit übernommen und wird hiezu steirisches Eisen verwenden. Die Gesammtkosten dürften sich auf 200.000 fl. stellen, ein Aufwand, der ebenso das fortwährende Streben der Nordbahn-Direction die Sicherheit der in ihren Diensten stehenden Arbeiter zu sichern, bekundet, als es leider die finanziellen Verhältnisse nur wenigen österreichischen Bahnen gestatten, diesen Vorgang nachzuahmen.

Ingenieur- und Architektentag in Wien. Vom 9. bis 11. October findet in Wien eine Versammlung von Mitgliedern aller österreichischen technischen Vereine statt, welche der hiesige Oester-

reichische Ingenieur- und Architekten-Verein auf Anregung der technischen Vereine in Lemberg, Graz, Prag, Triest und Krakau einzuberufen übernommen hat, und welche sich in erster Linie mit der Frage der Stellung der Techniker im socialen und politischen Leben beschäftigen soll. Die Versammlung dürfte aus allen Theilen Oesterreichs sehr zahlreich beschickt werden; auch aus Ungarn, Deutschland und der Schweiz werden Gäste erwartet.

Mödlinger Vorschuss- und Sparverein. Diese in Liquidation sich befindliche Genossenschaft demonstrirt wieder einmal, wohin die unbeschränkte Haftpflicht bei allzurasch ausgedehntem Geschäftskreis und Abweichung von den Statuten führen kann. — Am 8. September d. J. findet eine von den Liquidatoren einberufene General-Versammlung der Mitglieder statt. In derselben wird die Liquidations-Bilanz zur Kenntniss der Anwesenden gebracht und auf Grundlage des ausgewiesenen Deficites abermals eine Nachzahlung, diesmal im Betrage von 100 bis 105 fl. per Antheilschein (50 fl.), verlangt werden. Als der Verein mit beschränkter Haftung 1855 gegründet wurde, war der Zweck des Unternehmens: gegenseitige Beschaffung der im Gewerbe und in der Wirthschaft nöthigen Geldmittel auf gemeinschaftlichen Credit. Der Verein entwickelte sich in befriedigender Weise und wurde im Jahre 1874 in einen solchen mit unbeschränkter Haftung verwandelt. Der Wunsch einiger Mitglieder der Direction, die grossen Cassenbestände besser zu fructificiren, brachte den Verein, mit Umgehung der Statuten-Bestimmungen, auf Abwege, da zur Ertheilung von Baucrediten und Belehnung von Realitäten geschritten wurde. Die Folge davon war, dass der Verein wegen der nach dem Jahre 1873 eingetretenen Realitäten-Krisis entweder seine Darlehen verfallen lassen oder aber die Realitäten ankaufen musste, wodurch er Besitzer vieler Stadt- und Landrealitäten, sowie von Grundstücken wurde, deren gute Veräusserung gegenwärtig auf Schwierigkeiten stösst und auch die Veranlassung war, dass die Mitglieder für das Jahr 1878 eine Nachzahlung von 50 fl. und für 1879 eine solche von 25 fl. per Antheilschein leisten mussten. Da ferner zufolge des Genossenschafts-Gesetzes die bereits ausgeschiedenen Mitglieder noch innerhalb zweier Jahre nach Endigung der Mitgliedschaft für alle bis zum letzten Zeitpunkte eingegangenen Verbindlichkeiten der Genossenschaft deren Gläubigern gegenüber mit ihrem Vermögen solidarisch haften, so sind dieselben jetzt bemüssigt, die weiter von ihnen zu verlangende Nachzahlung von 100 bis 105 fl. per Antheilschein zu leisten.

Kronprinz Rudolph-Bahn. Das Handelsministerium hat der Rudolph-Bahn die Einführung des Secundärbetriebes auf den Flügelbahnen Launsdorf - Mösel - Hüttenberg, Hieflau - Eisenerz, Zeltweg-Fohnsdorf-Antonischacht und Holzleithen-Thomasreith zugestanden.

Elektrische Beleuchtung des Gotthard-Tunnels. Dem Vernehmen nach beabsichtigt man, die hydraulischen Werke und die Motoren in Göschenen und Airolo dem Zwecke einer elektrischen Beleuchtung des Tunnels dienstbar zu machen. Wenn die Studien zu günstigem Resultate führen, wird Europa das einzig in seiner Art dastehende Schauspiel der Beleuchtung eines 13.332 Meter langen Tunnels mittelst elektrischen Lichtes geniessen können. Man hatte bereits versucht, die elektrische Beleuchtung während der Arbeiten einzuführen; das Licht war jedoch so blendend, und die Schatten, die es warf, waren so scharf, dass die Arbeiter viel weniger sahen, als bei dem schwachen Lichte ihrer kleinen Laternen.

Verstaatlichung der Bahnen in Ungarn. Die ungarische Regierung beabsichtigt die Verstaatlichung der Bahnen im grossen Massstabe ins Werk zu setzen und wird zu diesem Zwecke, getreu dem österreichischen Vorgange, dem demnächst zusammentretenden Reichstage ein Sequestrationsgesetz vorlegen. Das österreichische Gesetz räumt der Regierung das Recht ein, Bahnen, die fünf Jahre hindurch mehr als die Hälfte der zugesicherten Staatsgarantie in Anspruch nehmen, zu sequestriren; wie es heisst, soll das für Ungarn vorbereitete Gesetz noch einen kürzern Zeitraum stipuliren. Die derzeit in Ungarn bestehenden, mit Staatsgarantie versehenen Eisenbahnen würden, mit Ausnahme der Fünfkirchen-Barcser Bahn, welche seit zwei Jahren gar keine Zinsengarantie mehr in Anspruch nahm, und der Arad-Temesvarer Bahn, welche weniger als die Hälfte der garantirten Summe beanspruchte, sämmtlich unter das Sequestrationsgesetz fallen, und es würde ganz in dem Belieben der Regierung liegen, eine jede dieser Bahnen in den staatlichen Betrieb zu übernehmen. Die Summen, welche die einzelnen Bahnen im Jahre 1879 unter dem Titel der Staatsgarantie erhoben, waren nämlich folgende: Siebenbürger Bahn 1,687.000 fl. (garantirte Summe 1,088.900 fl.), Alföldbahn 1,575.058 fl. (garantirte Summe 1,887.000 fl.), Kaschau-Oderberger und Eperies-Tarnower Bahn 2,535.716 fl. (garantirte Summe 3,734.426 fl.), Ungarische Westbahn 1,785.205 fl. (garantirte Summe 1,858.728 fl.), Ungarische Nordostbahn 2,648.673 fl. (garantirte Summe 2,914.140 fl.). Die Ungarisch-galizische Eisenbahn hatte auf ihrer ungarischen Strecke im vorigen Jahre noch ein Betriebs-Deficit von 122.971 fl. Sollte der projectirte Gesetzentwurf wirklich von der Legislative angenommen werden und die Regierung von der ihr darin ertheilten Befugniss gegen alle die genannten Bahnen Gebrauch machen, so würde der ungarische Staat theils an eigenen, theils an durch ihn administrirten Bahnen circa 5000 Kilometer besitzen und würde dadurch allerdings in der Lage sein, einen unbedingt dominirenden Einfluss auf die Tarife der übrigen Bahnen auszuüben. Ob das Verkehrswesen gerade dadurch gewinnen würde, möchten wir bezweifeln. Die bisherigen Resultate des staatlichen Betriebes von Eisenbahnen und Industrie-Unternehmungen in Ungarn waren bekanntlich keineswegs günstige und sind nicht geeignet, zu einer weitern Ausdehnung der staatlichen Verwaltung zu ermuthigen.

Ungarische Eisenbahnbank. Dieselbe hat nunmehr ihre innere Organisation vollendet und ihre Thätigkeit aufgenommen. Zur Leitung der technischen Abtheilung der Bank wurde Herr Coloman v. Gulncsy, bisher Inspector bei der ungarischen General-Inspection für Eisenbahnen, berufen; als Leiter der finanziellen Abtheilung fungirt Herr v. Gerson, als Generalsecretär Herr Dr. Julius Loncsy. Die oberste Führung der Geschäfte hat sich Graf Melchior Lonyay selber vorbehalten. Bekanntlich wurde die Bank insbesondere zur Pflege des Vicinalbahnen-Geschäftes ins Leben gerufen, und in der That sind bei derselben mehrere auf den Bau wie auf die Financirung solcher Bahnen bezügliche Offerte eingelangt; einige dieser Negociationen sind bereits dem Abschlusse nahe, andere befinden sich noch im Stadium der Vorbereitung. Uebrigens gedenkt man, sich nicht auf das Vicinalbahnen-Geschäft zu beschränken, sondern will auch auf das grosse Eisenbahngeschäft reflectiren. Ferner beabsichtigt man, innerhalb des Rahmens der Statuten eine Art von *Crédit Mobilier* zu schaffen und dem Municipal-Creditwesen, insoferne dasselbe ausser dem eigentlichen Hypothekargeschäfte liegt, die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Man will das Communicationswesen im weitesten Sinne des Wortes pflegen, woraus sich ergibt, dass auch Wasser- und Dammbauten, die Financirung und Ausführung grosser Regulirungsarbeiten in den Kreis der Geschäfte der Eisenbahnbank einbezogen werden. Die Eisenbahnbank gedenkt auf Grund ihrer Geschäfte Titres zu emittiren, mit welchen sie die Unternehmungen für Municipien und Communen decken will.

Orientbahnen. Berichten aus Sofia zufolge hat die bulgarische Regierung die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft aufgefordert, ihr die detaillirten Pläne für den bulgarischen Theil ihrer projectirten Orientbahn vorzulegen, damit sie dieselben prüfe und sie dann der Sobranje (Nationalversammlung), die Ende October ihre Sitzungen wieder aufnimmt, zur parlamentarischen Verhandlung unterbreite. Wie man nun vernimmt, hat genannte Bahngesellschaft den Plan für ihre bulgarische Trace in den letzten Tagen abermals geändert und soll die Bahn daher nicht, wie es früher projectirt war, von der Donau in gerader Linie über Tirnova zum Balkan laufen, sondern bei dieser Stadt das Jantrathal verlassen, um dann über Illiana, Bebrowa, Starska und den Pass von Elena nach Slivno und von dort wieder nach Berki führen, und sich hier an die rumelischen Bahnen anschliessen. Der Bau der Bahn würde so weniger Schwierigkeiten und geringere Auslagen verursachen, und dabei zugleich durch eine fruchtbare und gewerbsthätige Gegend führen, ohne jedoch einen grösseren Zeitaufwand zu erfordern.

Amerikanische Bahnen. Seitens des bekannten New-Yorker Finanzmannes Jay Gould wird gegenwärtig die Gründung einer grossartigen amerikanischen transcontinentalen Eisenbahn-Union projectirt. Die projectirte Union soll nicht allein sämmtliche Linien der Pacific-Küste unter Eine Verwaltung bringen, sondern auch die Consolidation von 6000 Meilen Eisenbahn des Südwestens, sowie der Staaten Colorado und Kansas umfassen, und eine directe Verbindung zwischen St. Louis und New-Orleans herstellen. Gould controlirt bereits den Fluss-Transport-Verkehr zwischen diesen beiden Städten und wird die Combination den gesammten Weizentransport von Kansas und einem grossen Theil des Westens an sich ziehen, auf Kosten von Chicago, Milwaukee und andern Plätzen, welche bis jetzt den Getreidehandel monopolisirt haben. Gould ist bereits Präsident der Missouri-Pacific, sowie der Missouri-, Kansas- und Texas-, und hat die Kansas-Pacific, sowie alle Local-Linien, welche sich diesen Bahnen anschliessen, in seiner Controle. Colonel Scott, ein intimer Freund Gould's, ist Präsident der Texas-Pacific; die Herren Ames, Sage, Dillon, Huntington und andere grosse Eisenbahn-Capitalisten stehen in nahen Beziehungen zu Gould und werden ihn in diesem Unternehmen unterstützen.

MISCELLEN.

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten. Der Eisenbahnbau und Eisenbahnbetrieb in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, welche auf den europäischen Eisenmarkt wesentlichen Einfluss ausüben, hat im Jahre 1879 bedeutende Fortschritte aufzuweisen. Die

Einnahmen der Bahnen waren im Jahre 1879 bedeutender, als in
irgend einem Jahre zuvor, während die Zahl der gebauten Meilen
grösser war, als in irgend einem Jahre seit 1873. Im Jahre 1878 war
die Zahl der in Betrieb befindlichen Eisenbahnmeilen 81.776, was
für das Jahr 1879 eine Zunahme von 4721 Meilen ergibt. Die Brutto-
Einnahmen sämmtlicher Eisenbahnen, über deren Betrieb berichtet
wird, beliefen sich auf 529,012.999 Dollars gegen 490,103.351 Dollars
im Jahre 1878, auf 472,909.272 Dollars im Jahre 1877, auf 497,257.959
Dollars im Jahre 1876 und auf 503,065.505 Dollars im Jahre 1875.
Ein bemerkenswerther Umstand bei dieser Zunahme der Einnahmen
ist die Thatsache, dass die Frachtsätze auf allen leitenden Eisen-
bahnen seit mehreren Jahren beständig reducirt worden sind, dass
also zur Erzielung dieses günstigen Resultates eine aussergewöhnlich
grosse Zunahme des Frachtenverkehres nothwendig war. Im Jahre
1873 — ausser 1879 das Jahr der grössten Prosperität für Eisenbahnen
— beförderten die 13 leitenden Eisenbahnen 45,557.002 Tonnen
Frachten und vereinnahmten dafür 112,004.648 Dollars; dies ergibt
per Tonne und Meile einen Durchschnittssatz von 1·77 Cents. Im
letzten Jahre wurden 67,092.549 Tonnen befördert und dafür
116,311.452 Dollars vereinnahmt, d. i. 1·02 Cents per Tonne und
Meile. Nach den aufgeführten Zahlen beträgt die Zunahme in der
Frachtenbeförderung im Jahre 1879 gegen 1873 47·27 Percent, da-
gegen in den Einnahmen nur 3·84 Percent. Die Eisenbahnen be-
fördern jetzt Frachtgüter um einen Satz, den man vor fünf Jahren für
unmöglich gehalten hätte. Im Jahre 1878 betrug der Durchschnitts-
satz per Tonne und Meile 1·15 Cents gegen 1·02 Cents im Jahre 1879,
mithin für letztes Jahr eine Reduction von 0·13 Cents. Würden die
Frachtsätze für 1879 dieselben gewesen sein wie für 1873, so würden
die Eisenbahn-Einnahmen die colossale Summe von 922,475.352
Dollars erreicht haben. Im Vergleiche mit dem Vorjahre sind sowohl
die fundirten wie die schwebenden Schulden der verschiedenen
Eisenbahnen wesentlich reducirt worden, erstere um 15,251.851
Dollars und letztere um 25,367.504 Dollars, während das Actien-
Capital, einestheils durch die Reorganisation bankerotter Compagnien,
andererseits durch die Uebertragung der Schulden auf das Capital,
um 187,708.068 Dollars vermehrt worden ist. Trotz dieser Reduction
der Schulden zeigt der Betrag der im Jahre 1879 gezahlten Zinsen eine
Zunahme von 9,077.000 Dollars im Vergleiche mit 1878. Die durch-
schnittliche auf die fundirte Schuld gezahlte Zinsrate betrug im
letzten Jahre 4·91 Percent, eine Zunahme von 0·27 im Vergleiche mit
dem Jahre 1878. Die Durchschnittsrate der gezahlten Dividenden
war 2·49 Percent gegen 2·34 Percent im Jahre 1878, mithin eine Zu-
nahme von 0·15 Percent. Der Mehrbetrag der für Dividenden aus-
gezahlten Summe war 8,052.102 Dollars. Während die Brutto-Ein-
nahmen im Vergleiche zum Vorjahre eine Zunahme von 38,909.648
Dollars und die Netto-Einnahmen eine Zunahme von 32,341.557
Dollars aufweisen, hat der für Zinsen und Dividenden ausgezahlte
Betrag um 17,129.106 Dollars zugenommen.

Der böhmische Braunkohlenverkehr. Kürzlich ist eine chrono-
logisch-statistische Tafel über Productions-, Transport- und Absatz-
verhältnisse der böhmischen Braunkohlen im Jahre 1860 bis 1879
aus amtlichen Quellen zusammengestellt (im Verlage der Aussig-
Teplitzer Bahn) erschienen, welche uns ein instructives Bild über
die Verhältnisse dieses so wichtigen Productionszweiges gibt. Die Pro-
duction des Teplitz-Brüx-Komotauer Reviers stieg in dem genann-
ten Zeitraum von 504.021 auf 5,109.363 metrische Tonnen, hat sich
also in dieser Zeit verzehnfacht, während sich der Productionswerth
von 732.409 fl. auf 5,755.563 fl. erhöhte, also sich kaum verachtfachte.
Der Preis per Tonne sank von 1 fl. 45 kr. auf 1 fl. 14 kr., also um
31 kr. oder 21·4 Percent. Arbeiter waren im Jahre 1879 11.235 be-
schäftigt. — Die Production des Falkenauer Reviers stieg von 102.614
Tonnen auf 592.292 Tonnen, hat sich also verfünffacht, während der
Werth der Production von 196.019 fl. auf 1,260.178 fl. stieg, also sich
versiebenfachte. Der Preis per Tonne erhöhte sich von 1 fl. 91 kr.
im Jahre 1860 auf 2 fl. 13 kr. im Jahre 1879 also, um 22 kr. oder 11·5
Percent. Arbeiter waren 2143 beschäftigt. Die Gesammtproduction
beider Reviere stieg von 605.335 Tonnen auf 5,701.655 Tonnen, also
um das Neunfache. Während vom Jahre 1860 bis 1870 nur eine
Eisenbahn (die Aussig-Teplitzer) den Kohlenversandt im Revier be-
sorgte, traten 1871 die Buštěhrader und Dux-Bodenbacher hinzu,
während sich seit 1872 ausser jenen genannten zwei Bahnen noch
die Pilsen-Priesener und Prag-Duxer Bahn an diesem Verkehr be-
theiligen. Es beförderte die Aussig-Teplitzer Bahn 1879: 3,022.072
Tonnen, die Dux-Bodenbacher Eisenbahn 982.909 Tonnen, die Buš-
těhra ler Bahn 401.165 Tonnen, die Pilsen-Priesener Bahn 144.713
Tonnen und die Prag-Duxer Bahn 103.460 Tonnen. Ausserhalb des
Kohlenreviers vermittelten eilf österreichische und 37 ausländische
Bahnen den Kohlenverkehr, und zwar in folgenden Zeitabschnitten:
Die ausser dem Revier liegenden Bahnen begannen die Kohlen-
transporte im Jahre 1866. Während bis 1868 nur drei österreichische
Bahnen böhmische Braunkohle empfingen, wurde dieselbe bereits
von acht deutschen Bahnen verführt. 1872 besorgten fünf öster-
reichische und 21 deutsche Bahnen den Verkehr, heute sind es eilf
österreichische und 37 deutsche Bahnen. Die grössten Kohlentrans-
porte auf österreichischen Bahnen waren auf der Staatsbahn, Böhmi-
schen Nordbahn und Nordwestbahn mit 226.539, 277.528 und 250.569
Tonnen, während die sächsischen Bahnen allein 1,089.177 Tonnen
beförderten. Was den Wassertransport der Kohle auf der Elbe nach
Deutschlands anlangt, so begann derselbe 1866 mit 200.000 Tonnen
und betrug 1879 802.340 Tonnen, hat sich also vervierfacht und sind
die Frachtsätze auf der Elbe in der gleichen Zeit per Doppelhektoliter
von 69 kr. bis 1 fl. 53 kr. auf 42 bis 85 kr. gefallen. Die Absatz-
verhältnisse der böhmischen Braunkohle konnten erst seit 1866 fest-
gestellt werden, und ergeben das interessante Factum, dass, während
im Jahre 1866 an dem Verbrauche das Inland mit 65 Percent, das
Ausland mit 35 Percent participirte, im Jahre 1879 das Inland wie
das Ausland mit je 50 Percent participiren. Ausserhalb des Braun-
kohlenreviers, aber sämmtlich in Böhmen gelegen, welche mindestens
in einem Jahre einmal 25.000 Tonnen verbraucht haben, gibt es nur
elf Orte in einer Entfernung von 33—202 Kilometer von den Gruben
entfernt, während in Deutschland 15 Städte mit dieser Consumtions-
ziffer vorhanden sind, welche in einer Entfernung von 86—359 Kilo-
meter von der Grube liegen.

Hock's Dampfmaschine ohne Dampfkessel. Nach wieder-
holten sorgfältigen Berechnungen darf man annehmen, dass Englands
Kohlenvorrath in etwa 200 Jahren auf die Neige gehen wird, theils
weil die Kohlenlager vollständig ausgebeutet sein werden, theils weil
die dann noch etwa vorhandenen Kohlenflötze so tief liegen, dass
wegen der in dieser Tiefe herrschenden bedeutenden Erdwärme
Menschenarbeit hier unmöglich ist; ausserdem würde bei solchen
Tiefen der Werth der Kohlen die Förderkosten nicht zu decken ver-
mögen. Ganz ähnlich verhält es sich mit den grossen Steinkohlen-
lagern, welche in Grönland zu Tage liegen und auch in Nordamerika
vorhanden sind. Die Kohlentransportschiffe, welche aus Grönland
oder Nordamerika Kohlen nach Europa bringen sollten, würden auf
ihrer Fahrt fast ebensoviel Kohlen verbrennen, als sie zu laden ver-
mögen. Wenn wir nun alle Kohlen, die wir verbrennen, vollständig
ausnützen würden, so könnte uns wegen dieser enormen Quantität
kein Verwurf gemacht werden; leider aber, wo wir sie verwenden,
gehen wir damit in verschwenderischer und unvortheilhafter Weise
um, denn die Ergebnisse der letzten Jahre haben die Thatsache
ergeben, dass die mittlere Quantität Kohle, welche wir verbrennen,
um mittelst einer Dampfmaschine einen gegebenen Effect zu erzielen,
ungefähr dreimal grösser ist, als für eine die Wärme in absoluter
Vollkommenheit ausnützende Maschine, abgesehen von der unvoll-
kommenen Verbrennung in gewöhnlichen Oefen, durch welche Wolken
von Kohlenstaub in Form von Rauch unsere Fabriksstätten ein-
hüllen, und Gase, welche im Feuer vollständig oxydirt sein sollten,
mit ⅔ ihrer unentwickelten Heizkraft in die Luft entweichen. Daraus
resultirt, dass es unsere Aufgabe ist, auf möglichste Brennmaterial-
Ersparniss hinzuwirken, damit unsere Nachkommen nicht berechtigt
sind, uns der leichtsinnigen Verschwendung von Naturschätzen anzu-
klagen, die für mehrere Generationen ausgereicht haben würden,
während diese Schätze nur mit bedeutend höheren Kosten aus
grösserer Tiefe gewonnen werden müssen. Deshalb ist die vor Kurzem
von der rühmlichst bekannten Maschinenfabrik Hock in Wien erfun-
dene Dampfmaschine ohne Dampfkessel, welche bei günstigem
ökonomischen Effect den Kohlenverbrauch pro Pferdekraft und
Stunde auf 1 Kilo reducirt, mit Freuden zu begrüssen, und wird die-
selbe eine ganz neue Aera auf diesem Gebiete hervorrufen. Diesen
Gründen ist es wohl zuzuschreiben, dass die österreichische Regierung
diesem Unternehmen nahegetreten. Die Wirkungsweise der neuen
Dampfmaschine ist genau derjenigen der bisherigen Dampfmaschinen
gleich, nur die Beschaffung des gespannten Dampfes geschieht in
neuer, eigenthümlicher Art ohne Dampfkessel. Eine Compressions-
pumpe drückt nämlich Luft in einen hermetisch geschlossenen Ofen;
die Luft unterhält das in dem Ofen brennende Feuer, indem sie durch
den glühenden Brennstoff streicht. Auf ihrem weiteren Wege trifft
die nunmehr in Verbrennungsgase von hoher Temperatur umge-
wandelte Luft einen minutiösen, durch eine ganz kleine Wasserpumpe
eingeführten Wasserstrahl und gibt an dieses Wasser, indem sie es
verdampft, einen grossen Theil ihrer Wärme ab. Die so abgekühlten
Feuergase und der überhitzte Dampf besitzen nun gleiche Temperatur
und gehen innig gemengt in den Arbeitscylinder des eigentlichen
Motors, der auch eine gewöhnliche Dampfmaschine sein kann. —
Diese Maschinen, welche den Namen »Hock-Motoren« führen
werden, schliessen jede Explosionsgefahr aus, können in allen Stärken
und Formen gebaut werden und stellen sich hinsichtlich der Anlage
und Betriebskosten bedeutend billiger als diejenigen von Dampf-
maschinen mit Dampfkesseln.

Jubelfeier des Züricher Polytechnikums. Kürzlich beging
Zürich die Jubelfeier des 25jährigen Bestandes seines Polytechnikums.

Was dieser Jubelfeier einen besonderen Charakter verleiht, ist der Umstand, dass nicht nur die Schweiz, sondern das gesammte europäische und aussereuropäische Ausland an derselben participirt, denn am eidgenössischen Polytechnikum sind bis jetzt über 6000 ausländische Schüler unterrichtet worden. Im Jahre 1871/1872 besuchten 447 Ausländer das Polytechnikum. Von denjenigen, welche Diplome erhielten, waren 39 Percent Ausländer. Ueber diese Verhältnisse, wie überhaupt über die Geschichte der eidgenössischen polytechnischen Schule gibt eine von Professor Wolf verfasste Festschrift interessante Aufschlüsse. Am Schlusse dieser Schrift, auf welche wir natürlich hier nicht näher eingehen können, sagt der Verfasser: »Das Schweizer Polytechnikum gehört unzweifelhaft zu den schönsten Schöpfungen des neuen Bundes; es hat bereits reiche Früchte getragen und ist im In- and Auslande gut accreditirt, aber es ist, wie Alles in der Welt, der Verbesserung fähig und bedürftig, und wird sie auch erhalten, wenn das durch Erfahrung Bewährte nicht leichtsinnig über Bord geworfen, das durch sie in Frage Gestellte nicht starr festgehalten wird, und unsere Behörden ferner reichlich die Mittel zu beschaffen wissen, ohne die nun einmal, selbst bei den besten organisatorischen Bestimmungen, kein grösserer Fortschritt zu erreichen ist.« — Ausgezeichnete Männer haben an der eidgenössischen polytechnischen Schule gewirkt. Viele hat der Tod aus ihrem fruchtbaren Wirkungskreise gerissen; es sei erinnert an Bolley, Deschwanden, Escher v. d. Linth, Behn-Eschenburg, Cherbuliez, Rüttimann, Semper, Kronauer und Raabe. Andere sind einem ehrenvollen Rufe nach Deutschland gefolgt, wie Th. Vischer, A. Schmidt, Reuleaux, Zeuner, Clausius und Nägeli. Die Behörden waren immer wieder bemüht, neue und tüchtige Lehrkräfte zu gewinnen. An der Spitze der Aufsichtsbehörde, d. h. des eidgenössischen Schulrathes, stand zuerst Herr Dr. Kern, schweizerischer Gesandter in Paris; ihm folgte aber bereits im Jahre 1857 Herr Ständerath Kappeler, welcher noch jetzt dieses Amt bekleidet.

Papier aus Gras. Eine der neuesten amerikanischen Erfindungen ist die Darstellung von Papier aus Gras. Jede Art von Gras, wie es auf dem Felde und den Wiesen wächst, kann nach Angabe des Erfinders verwendet werden. Das Graspapier soll eine grosse Zähigkeit und Weichheit besitzen und sogar weicher und durchsichtiger sein als das Leinenpapier. Durch diesen neuen Herstellungsprocess wird eine weitere Faser zur Herstellung von Papier geliefert, so dass dieses vielleicht noch billiger wie das Holz- und Strohpapier hergestellt werden kann. Ueber die Gewinnung des Rohstoffes erfährt man auf Grund der kürzlich in England angestellten Versuche Folgendes: Das Gras ist in jedem Zustande zur Papierbereitung verwendbar: besser ist es aber, wenn es vor dem Aufblühen abgemäht wird. Nachdem dies geschehen, lässt man das Gras durch Walzen passiren, um den Saft auszudrücken und die Fasern zu knicken. Die so behandelte Masse kommt in Wasserbottiche, wo sie von allen Unreinigkeiten befreit wird. Sodann wird die Grasmasse in einem Dampfkessel mit Soda und Kalk etwa zwei Stunden lang aufgekocht, filtrirt, gewaschen und nach gewöhnlicher Art gebleicht. Die nun fertige Masse kann ohneweiters der Papiermaschine zugeführt werden. Ein Hektar Grasfläche liefert 34.000 bis 72.000 Kilogramm Gras, woraus circa 3075 Kilogramm Papier erzeugt werden können. Die Erfindung wäre für die Landwirthschaft und den immer mehr steigenden Papier-Consum von Bedeutung.

LITERATUR.

Jahrbuch des Wiener kaufmännischen Vereines. Der Wiener kaufmännische Verein, welcher in anerkennenswerther Weise bemüht ist, die Interessen des Handelsstandes sowohl in materieller und socialer, als auch in ethischer Richtung zu fördern, veranstaltet schon seit mehreren Jahren Vortragsabende, an welchen hervorragende Vertreter der Wissenschaft und des praktischen Wirkens diverse Fragen in eingehender Weise erörtern. Das lebhafte Interesse, welches diese Besprechungen nicht nur in den Kreisen der Vereinsmitglieder, sondern auch ausserhalb des Vereines gefunden, hat die Vereinsleitung veranlasst, die bisher abgehaltenen Vorträge in einem besonderen Jahrbuche zu publiciren, dessen erster Band nunmehr vorliegt. Derselbe enthält eine Serie von 18 Vorträgen, welche, nach Realgegenständen geordnet, eine Fülle des Interessanten und Anregenden bieten. An der Spitze steht der Vortrag des Vereins-Präsidenten Hofrath Dr. Migerka über »Die Ziele des Wiener kaufmännischen Vereines«, in welchem den Jüngern des Kaufmannsstandes das Fortschreiten in der geistigen Ausbildung, das Festhalten an dem Idealen besonders an's Herz gelegt wird. Nebst diesem verdienen besonders hervorgehoben zu werden Dr. Theodor Hertzka's Vortrag: »Resultate und Bedeutung der neuesten Entdeckungen in Inner-Afrika«; Dr. Pisko's »Die Bilanz in der Natur«; Dr. Neurath's »Der Aufklärungsphilosoph Mendelssohn«; Dr. Nenda's »Das Welthaus Fugger«; Alfred v. Lindheim's »Die Eisenbahnen und ihre Leistungen«; J. Neustadtl's »Die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des kaufmännischen Credit- und Zahlungswesens«; Gustav Bing's »Die modernen Ersatzmittel des Geldes«; S. Treblitsch's »Ueber die Nothwendigkeit industriell-technischer Bildung im Kaufmannsstande« etc. etc. Zweifelsohne wird Jeder, welcher das von der Carl Fromme'schen Druckerei geschmackvoll ausgestattete Buch in die Hand nimmt, je nach Richtung und Geschmack Interessantes und Belehrendes darin finden, und kann dasselbe umsomehr bestens empfohlen werden, als mit der Herausgabe des Jahrbuches der humanitäre Zweck verbunden ist, durch den Ertrag einen Fond zur Gewährung von Darlehen an würdige, zeitweilig subsistenzlose Vereinsmitglieder zu schaffen.

„Die geographische Erforschung des afrikanischen Continents,“ von Dr. Philipp Paulitschke. 2. Auflage, 1880. Verlag von Brockhausen & Bräuer. Afrika ist es vor allem Anderen, dessen ungelöste Räthsel vom grauen Alterthum bis heute unsere Wissbegierde anregen und dem erschlaffenden Handel neue Bahnen zu eröffnen versprechen. In kurzer, aber umfassender Darstellung die dahin gerichteten Erforschungsreisen und ihre Ausbeute von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage dem Leser vorzuführen, ist dem Verfasser des vorliegenden Buches auf das vorzüglichste gelungen. Wer Interesse nimmt an Reiselectüre, findet die einschlägige Literatur gewissenhaft bezeichnet und charakterisirt; wer sich eingehend mit der Geographie dieses Continentes befasst hat, findet ein handliches, treues Nachschlagebuch; wer Belehrung sucht, findet in übersichtlicher Zusammenstellung die Resultate mehrhundertjähriger Forschung vereinigt. In vier grossen Abschnitten werden die Kenntniss Afrikas im Alterthum, die Erforschung des Erdtheiles im Mittelalter, die Afrikareisen der Neuzeit und schliesslich die afrikanische Inselwelt behandelt. Wegen des nach und nach Gestalt gewinnenden Projectes der transsaharischen Eisenbahn wegen der in der Cap-Colonie allmälig sich ausbreitenden Bahnen und Telegraphen bietet das Werk auch unserem Leserkreise vieles Interesse. Der Verfasser beschliesst sein Werk mit dem Wunsche, dem wir gerne unsere Zustimmung geben: »Möge das Buch der Verwirklichung eines der grossartigsten Gedanken des 19. Jahrhunderts, der systematischen Entdeckung und Civilisation von Central-Afrika, zahlreiche Freunde und Förderer erwerben und erhalten.«

Südbayern und die österreichischen Alpenländer. Reisehandbuch von Karl Baedecker. Leipzig, 1880. Von diesem Reisehandbuche ist vor Kurzem die 19. Auflage erschienen, was wohl der beste Beweis von dessen Beliebtheit und Brauchbarkeit ist. Ausser einer Einleitung über Reiseplan, Reisezeit, Ausstattung, Wanderregeln etc. enthält das Buch 29 Routen über Südbayern, Nordtirol, Salzburg und das Salzkammergut, 33 über Mittel- und Südtirol mit den angrenzenden Theilen Italiens und Kärntens, 15 über Oesterreich, Steiermark, Kärnten, Krain und das Küstenland. Hiebei sind zahlreiche, bei den betreffenden Ausbruchsstationen eingefügte Nebentouren noch nicht eingerechnet, woraus die Reichhaltigkeit des gebotenen Materiales ermessen werden kann. Zur Verdeutlichung des Textes dienen 22 Landkarten, 12 Stadtpläne und 7 Panoramen von den besuchtesten Aussichtspunkten (Gaisberg, Schafberg, Schmittenhöhe, Hohe Saive etc.) Wir machen auf das Buch aufmerksam, weil gerade jetzt die beste Zeit für Gebirgsreisen gekommen ist. Wer seine Reise bequem, mit bester Ausnützung der Zeit zurücklegen will, wer überall zunächst das am meisten Sehenswürdige kennen zu lernen wünscht, wird durch diesen Führer wohl berathen sein. Wie ein Vergleich mit älteren Auflagen zeigt, hat die renommirte Verlags-Buchhandlung auch diesmal weder Mühe noch Kosten gescheut, um Text und Beilagen den neuesten Verhältnissen entsprechend zu gestalten; desshalb wird Jeder, der eine Reise in die bezeichneten Länder vor hat, gut thun, sich die neue, vermehrte und verbesserte Auflage dieses Reisehandbuches anzuschaffen, das sich durch handliches Format, elegante Ausstattung und billigen Preis auszeichnet.

„Aus Tirol,“ von Ludwig Steub. Stuttgart, Adolph Bonz & Comp. Manches Exemplar dieses bequem in der Tasche zu bergenden Büchleins wird in der Reise-Saison wieder nach Tirol zurückwandern, als unterhaltender und belehrender Gesellschafter für Reise und Sommerfrischen. Der greise Ludwig Steub gehört zu den beliebtesten Schilderern von Land und Leuten. Mit inniger Liebe hängt er auch heute noch an Land und Volk von Tirol, dem er keineswegs in seinem Ansehen bei der Welt Abbruch thun will, wenn er dies und jenes tadelt, sondern dem er nur gute Rathschläge ertheilen möchte, wie man sich zu noch besserer Reputation zu bringen vermöchte. Dass es unter den gebildet sein wollenden Kleinstädtern Tirols hier und dort *„Knownothings“* gibt, welche die Sarkasmen übel nehmen und von Pietät oder Dank für vier Jahrzehnte Tiroler Touristen-Schriftstellerei nichts wissen wollen, ist leider nichts Neues, denn dieses Kennzeichen tragen die Pfahlbürger und »unsere guten Landleute« noch allerorten zum eigenen Schaden an sich.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Dem Club sind beigetreten als unterstützende Mitglieder die Herren: Carl Ellissen, Fabrikant, und Julius Hock, Maschinen-Fabrikant; als wirkliche Mitglieder die Herren: Josef Zbořil, Beamter der Oesterr. Nordwestbahn; Eduard Liebsch, Ober-Ingenieur und Bahnerhaltungs-Chef der Kaiser Franz Josef-Bahn (Pilsen); Adolf Heinrich, Ober-Ingenieur der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft (Jassy); Franz Grünebaum, Verwaltungsrath der Eisenbahn Wien-Aspang; Maximilian Hirschler, General-Accord-Unternehmer der Kaiserin Elisabeth-Bahn; Wenzel Patrny, Stations-Chef der Südbahn-Gesellschaft (Leobersdorf) und Moriz Grell, Ober-Ingenieur in Pension der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Folgende Bibliothekspenden sind dem Club zugegangen: Pingerle Math.: »Oesterreichs garantirte Eisenbahnen. Ihre Entwickelung und der Staatsaufwand für dieselben aus dem Titel der Ertrags-Garantie in den Jahren 1858 bis 1878« (gespendet von der Verlagshandlung des Herrn Alfred Hölder); Maggiorius Ferraris: *»Sulla base principale della economia ferroviaria e sul servizio economico delle ferrovie«* (gespendet von der Verlagshandlung der Herren Camilla & Bertolero in Turin); Leopold Kallina: »Post-Tarife« (gespendet von der Verlagshandlung des Herrn R. v. Waldheim); Ludwig Ritter von Becker: »Ueber das periodische Schmieren der Eisenbahnwagen etc.« (gespendet von dem Herrn Verfasser, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn).

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 37. Wien, den 12. September 1880. III. Jahrgang.

Die Refactie-Scalen für den Artikel „Holz".

Von Moritz Westermayer,
Inspector der Ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn.

Nach langer Zeit tritt wieder die Frage der Aufhebung der Refactie-Scalen für Holz bei den Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns in den Vordergrund und hat bereits am 30. August d. J. bei der Direction der königl. ungar. Staatsbahnen in Budapest eine diesbezügliche Conferenz stattgefunden. Bekanntlich haben die Hauptbahnen, welche den Export des Holzes in Oesterreich-Ungarn vermitteln, für die Tarifirung gerade nur dieses einzigen Artikels Refactie-Scalen eingeführt, nach welchen der Frachtsatz stufenweise um so niedriger wird, je grösser das von Einem Versender innerhalb einer gewissen Zeit zur Aufgabe gebrachte Gewichts-Quantum und die Länge der zu durchfahrenden Strecke ist. Die Taxen dieser Refactie-Scala bewegen sich zwischen 32 kr. (für die kürzeste Strecke und das geringste Quantum) und 15 kr. ö. W. (für die längste Strecke und das höchste Quantum) per Tonne und 1 Kilometer, wodurch schon in den Zahlen der Einfluss genügend ausgedrückt ist, welchen diese Refactie-Scalen auf den Verkehr des gedachten Artikels nothwendigerweise ausüben müssen.

Insoferne die Frachtsätze dieser Refactie-Scalen mit der zunehmenden Länge der Bahn auch eine grössere Ermässigung enthalten, haben dieselbe ihre volle Berechtigung, weil die Selbstkosten eines Transportes ja um so geringer werden, je grösser die Länge der durchfahrenen Strecke ist. Dass aber bei gleicher Streckenlänge die Feststellung des Transportpreises auch noch von dem Quantum abhängig gemacht wird, welches von Einem Versender innerhalb Eines Jahres zur Aufgabe gebracht wird, diese Bestimmung hat sich von den schädlichsten Folgen begleitet erwiesen und überdies die Tendenz zum Ausdrucke gebracht, den Grossindustriellen gegenüber dem Kleinproducenten zu begünstigen.

Wir wollen es dahin gestellt sein lassen, ob es überhaupt eine kluge Massnahme ist, die geschäftlichen Vortheile des Grossproducenten auch noch durch tarifarische zu erhöhen und auf diese Weise ein künstliches Hemmniss für die freie Entwicklung zu schaffen, welches es dem Kleinproducenten noch schwer, ja in manchen Fällen vielleicht sogar unmöglich macht aus bescheidenen Anfängen sich zur grossartigen Leistung emporzuschwingen: wir wollen vielmehr hier nur die schädliche Wirkung der Refactie-Scalen, welche sie durch ihre ganze Construction auf den Verkehr ausüben, näher ins Auge fassen und darthun, dass es kein Argument gibt, welches ihren Bestand auf eine längere Dauer zu rechtfertigen vermöchte. Wir glauben an dieser Stelle nicht erst des Näheren ausführen zu müssen, von welch' eminenter Wichtigkeit die Höhe der Transportkosten speciell bei dem Artikel Holz ist, über dessen Exportmöglichkeit lediglich nur der Tarif entscheidet, weil nicht selten der einer Partei gewährte Frachtnachlass den grössten Theil des Gewinnes bildet, welchen dieselbe überhaupt aus dem Holzgeschäfte zieht. In dem nun nothwendigen Bestreben, seinen Transporten einen möglichst niedrigen Frachtpreis zu sichern, sieht sich jedoch der Producent diesen Refactie-Scalen gegenüber in nicht geringe Verlegenheit gesetzt, wie er auf Grund derselben eine sichere Calculation anstellen soll, weil die darin enthaltenen Sätze von jenem Quantum abhängig gemacht werden, welches der Versender erst nach Ablauf Eines Jahres thatsächlich zur Aufgabe gebracht hat.

Nun besitzt der Geschäftsmann allerdings die genaue Kenntniss der Maximal-Leistungsfähigkeit seines Etablissements, keineswegs aber eine Gewährleistung dafür, dass seine ganzen Erzeugnisse, oder auch nur welcher Theil hievon im Laufe des nächsten Jahres wirklich zum Verkaufe gelangen wird, weil der Absatz ja noch von einer Reihe anderweitiger Umstände und Factoren abhängig ist, welche jeder Vorherbestimmung gänzlich entzogen sind. Erfolgte nun die Calculation des Transportpreises zu Beginn des Jahres auf Basis eines höheren Quantums, beziehungsweise des dafür in der Refactie-Scala enthaltenen niedrigeren Transportpreises, als hinterher thatsächlich verfrachtet werden konnte, so erfuhr der

Geschäftsmann erst nach Ablauf dieser Zeit, dass er mit Verlust gearbeitet hat, während er gegenfalls in der Lage gewesen wäre, zu billigeren Preise zu liefern und dadurch einen noch grösseren Absatz zu erzielen.

Diese Verhältnisse im Vereine mit der richtigen Erkenntniss des grossen Werthes, welchen die Erlangung billiger und fixer, von der Dichte des Verkehres vollständig unabhängiger Frachtpreise für den Holzexport hatte, veranlasste die Spediteure, sich dieser Frage zu bemächtigen und eine rührige Thätigkeit in der Richtung zu entfalten, dass sie die Producenten zu bestimmen suchten, den Versandt ihrer Erzeugnisse nicht unter ihrem eigenen Namen, sondern unter dem der Speditionsfirma zur Aufgabe zu bringen.

Nachdem sie den Producenten für die Erfüllung dieser blossen Formalität grosse tarifarische Vortheile bieten konnten, so war der Erfolg dieser Bestrebungen ein rascher und sicherer, und es bedurfte oft nur einer geringen Mühe seitens der Spediteure, um in kurzer Zeit eine so grosse Anzahl von Producenten zu finden, als zur Aufbringung des höchsten Quantums der Refactie-Scala, respective zur Erlangung der damit verbundenen niedrigsten Taxen erforderlich war.

Auf diese Weise kam es in kurzer Zeit dahin, dass sich die in den Frachtbriefen erscheinenden Firmen bezüglich des ganzen Exportes aus Oesterreich-Ungarn auf nur wenige Namen beschränkten, obwohl die Anzahl der Sägewerksbesitzer sowohl in Ungarn, als auch in Galizien eine sehr bedeutende ist, weil sich im Laufe der Zeit eben Alle dem erwähnten Vorfahren accommodirt hatten. Gleichzeitig resultirte daraus aber die weit wichtigere Folge, dass die betreffenden Bahnanstalten den genannten Holzexport zu den in ihren Refactie-Scalen enthaltenen, niedrigsten Frachtpreisen transportirten, und alle übrigen, sowohl in den Refactie-Scalen für geringere Quantitäten, als auch in den officiellen Tarifen enthaltenen höheren Sätze fast nie praktisch zur Anwendung gelangten und daher vollständig gegenstandslos blieben.

Durch diese Manipulation der Spediteure war aber gleichzeitig auch die Absicht vollständig vereitelt, welche die Bahnanstalten der Einführung der Refactien-Scalen zu Grunde gelegt hatten. Es stand nunmehr zu erwarten, dass die Aufhebung derselben erfolgen werde, nachdem man zu der Ueberzeugung gelangt war, dass diese Einrichtung ihren Zweck nicht nur nicht erfüllte, sondern die Schaffung ganz unnatürlicher Verhältnisse begünstigte, deren Bestand den Institutionen der Bahnanstalten jederzeit ferne gelegen ist.

Nichts destoweniger hielt man unbegreiflicher Weise an diesem sich immer mehr einbürgernden System durch eine Reihe von Jahren fest, und alle dagegen gerichteten Versuche blieben erfolglos. Nachdem das Refactiewesen bei fast allen Bahnen Anwendung gefunden hatte, so führte die versuchsweise Aufhebung bei einer einzelnen Verwaltung die Folge herbei, dass die Spediteure, in deren Hände durch dieses System das ganze Holzgeschäft gelegt war, die an der betreffenden Bahn befindlichen Etablissements vernachlässigten und ihre Thätigkeit in erhöhtem Masse den übrigen zuwandten, so dass jener Verwaltung endlich nichts erübrigte, als der allgemeinen Strömung zu folgen und gegen ihre bessere Ueberzeugung den Spediteuren wieder die früheren Refactien in so lange auszuzahlen, bis die Erkenntniss ihrer Schädlichkeit eine allgemeine geworden ist und ein Wechsel dieses Systems von allen österreichisch-ungarischen Bahnen gleichzeitig durchgeführt wird. Der Direction der königlich ungarischen Staatsbahnen gebührt das Verdienst, der Erreichung dieses Zieles um ein Bedeutendes näher gerückt zu sein und wir können ihre ernstgemeinten Bestrebungen nur mit unseren besten Wünschen für einen durchgreifenden Erfolg begleiten.

Nachdem mit der Aufhebung der Refactien-Scalen eine bedeutende Herabsetzung der bisherigen officiellen Tarife verbunden ist, so fällt dadurch mit einem Male die ganze Reihe von Nachtheilen weg, welche mit dem bisherigen Refactiesystem verbunden gewesen sind, und wovon wir in nachstehenden Punkten nur die wichtigsten zusammenfassen wollen:

1. Ist der Producent bisher bemüssigt gewesen, alljährlich eine förmliche Suche nach jenem Spediteur anzustellen, welcher ihm die meisten tarifarischen Vortheile bot, wobei er jedoch immer noch Gefahr lief, durch weitergehende Nachlässe, welche sich Andere zu erwirken verstanden hatten, concurrenzunfähig zu werden.

2. Erleidet die Bahnanstalt erhebliche Verluste dadurch, dass sie geringere Transportgebühren einnimmt, als von den Producenten thatsächlich entrichtet werden, weil der Spediteur den letzteren immer nur einen Theil jener Begünstigungen zuwendet, in deren Genuss er selbst durch den Vertrag mit seinen Committenten bei der Bahnanstalt gelangt ist.

3. Tritt durch den Bestand der Refactien-Scalen der geradezu unerhörte Fall ein, dass der Spediteur einem Versender weitans grössere Fracht-Ermässigungen für eine Strecke anbieten kann, als die Bahnanstalt selbst, welcher dieselbe gehört, weil die letztere an die Bestimmung ihrer Concessions-Urkunde gebunden ist, nach welcher bei gleichen Transport-Bedingungen keinem Versender ein Vorzug vor einem andern eingeräumt und daher keine weitergehende Ermässigung ertheilt werden darf, als die mit der Bedingung von Minimalquantitäten versehene, den Charakter eines officiellen Tarifes tragende Refactien-Scala enthält, während der Spediteur durch kein Gesetz gehindert ist, dem Versender auch nur einer Wagenladung jenen niedrigsten Frachtpreis zuzuwenden, welchen die Refactien-Scala erst bei Aufgabe der höchsten Quantitäten gewährt.

4. Nachdem die Anwendung der durch die Refactie-Scalen bedingten Ermässigungen nur im Rückvergütungswege und erst nach Ablauf Eines Jahres, vom Beginn der Transporte an gerechnet, erfolgt, so ist nicht allein eine sehr umständliche Abrechnung zwischen Versender und Spediteur erforderlich, sondern es entsteht auch für die aushaftenden Gelder durch ihre Höhe und Dauer ein bedeutender Zinsenverlust, welcher gleichfalls nicht ohne schädlichen Einfluss auf den Verkehr bleiben kann.

5. Ist die Liquidirung der Refactiebeträge seitens der Bahnanstalten gleichfalls mit einem sehr erheblichen Aufwande an Zeit und Kosten verbunden, welcher vollständig vermieden werden könnte, wenn die thatsächlich zur Einhebung gelangenden Frachtpreise schon in die officiellen Tarife eingerechnet würden

Wenn wir endlich den vielseitig erfolgten Hinweis darauf, dass seit Einführung der Refactie-Scalen der Holz-Export nachweisbar zugenommen hat, durch die einfache Bemerkung entkräften, dass dies eben nur eine Folge der seitens des Spediteurs dem Producenten zugewendeten ermässigten Tarifes gewesen ist, welcher aber eine weitaus grössere Wirkung nach sich gezogen hätte, wenn derselbe durch die Bahnanstalten dem Producenten direct, mit Ausschluss jeder Mittelsperson eingeräumt worden wäre; so gelangen wir auf Grund der vorliegenden Ausführungen zu dem berechtigten Schlusse, dass durch die Refactie-Scalen eine Einrichtung geschaffen wurde, welche sowohl für die Geschäftswelt als auch für die Bahnanstalten mit so positiven Nachtheilen verbunden ist, dass deren baldigste Aufhebung als im dringenden Interesse beider Theile gelegen bezeichnet werden muss

Erst wenn dieselbe erfolgt, gleichzeitig aber eine Reduction der Tarife bis auf die möglichst niedrigsten Taxen durchgeführt ist; wenn dadurch eine Stabilität der Tarife geschaffen und die Wohlthat ihrer billigen Bemessung dem Aufgeber auch nur einer einzigen Wagenladung mit der Ueberzeugung zugänglich gemacht wird, dass keinem andern Versender für die Aufbringung noch so grosser Quantitäten irgend welche tarifarische Begünstigungen eingeräumt werden: dann wird für die ruhige und stetige Entwicklung des Holzgeschäftes eine sichere Grundlage geschaffen und die Hoffnung nicht unberechtigt sein, dass der durch eine Reihe von Jahren so schwer geschädigte Holz-Export aus Oesterreich-Ungarn wieder zu neuem, ungeahntem Aufschwunge gelangt.

Die Niederösterr. Gewerbe-Ausstellung.*)

Wie den Lesern bekannt, hat der Niederösterreichische Gewerbeverein seinerzeit beschlossen, mit der diesjährigen Feier seines vierzigjährigen Bestandes eine Gewerbe-Ausstellung dieses Kronlandes zu verbinden. Zur Abhaltung derselben wurde dem Vereine der vom ehemaligen Industriepalaste der Wiener Weltausstellung erhaltene Theil, die Rotunde sammt den anstossenden vier Galerien, zur Verfügung gestellt. Die am 17. Juli durch Seine Majestät den Kaiser mit grossem Gepränge eröffnete Gewerbe-Ausstellung gestaltete sich augenscheinlich zu einem vaterländischen Ehrenfeste, würdig der Arrangeure und Theilnehmer; sie wird in der Geschichte des Niederösterreichischen Gewerbevereins immerdar einen Ehrenplatz einnehmen.

Wir gehen erst heute daran, über diese Ausstellung zu berichten, weil wir abwarten wollten, bis sie fix und fertig dem entzückten Auge des Beschauers sich darstellt, und der erste grosse Menschenansturm vorüber ist. Wegen der Masse des Schönen und Gediegenen, welches die Ausstellung in so vielen Branchen bietet, geben wir unseren auswärtigen Lesern den wohlgemeinten Rath, den Besuch dieser Ausstellung, welche in solcher Vollendung sich nicht so bald wiederholen dürfte, ja nicht zu verabsäumen, wenn die Verhältnisse dies nur irgendwie gestatten. Die Besichtigung muss sich jedoch auf mindestens zwei bis drei Tage erstrecken, wenn sie von Nutzen sein soll.

Es ist in diesen Blättern wiederholt von verschiedener Seite betont worden, dass Weltausstellungen selten einen im Verhältniss zu den enormen Kosten stehenden Nutzen stiften, und dass die Zukunft den Special- und Landes-Ausstellungen gehören dürfte, für welche überdies die Anlage äusserst kostspieliger, nach kurzem Bestande wieder zu cassirender Bauten meist ganz entfällt. Eine Bestätigung dieser Ansicht dürfte die jetzige Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung liefern. Wir finden auf allen Gebieten der Industrie, des Kunstgewerbes und Handwerkes ein zielbewusstes Streben, Kenntniss der Leistungen des Auslandes, welche vielfach von der vaterländischen Industrie nicht nur erreicht, sondern auch übertroffen werden. Bei der noch immer andauernden Nothlage der arbeitenden Classen ist es am allerwenigsten zu rechtfertigen, Erzeugnisse aus Paris oder London zu beziehen, welche das Vaterland eben so gut und oft noch billiger liefert. Solchen Modenarren diene »zur Kenntniss und Darnachachtung«, dass viele ihrer »echt französischen oder englischen« Einkäufe von den Wiener Bezirken Mariahilf, Neubau und Schottenfeld herrühren. Das *non plus ultra* von Auslandssucht ist es wohl, dass einige reiche Wiener Familien sogar Wäsche in Paris — reinigen lassen. Da wäre etwas mehr »Förderung der heimischen Arbeit« ganz am Platze.

Behufs rascherer Orientirung über Anlage und Inhalt der Gewerbe-Ausstellung verweisen wir auf den beigefügten Situationsplan (Seite 488) und die darunter befindliche Bezeichnung der Gruppen. Wir beschränken uns auf eine kurze Schilderung der einzelnen Gruppen und behalten uns vor, eventuell einzelne hervorragende, in unser Fach einschlagende Objecte später separat und ausführlicher zu besprechen.

I. Berg- und Hüttenwesen.

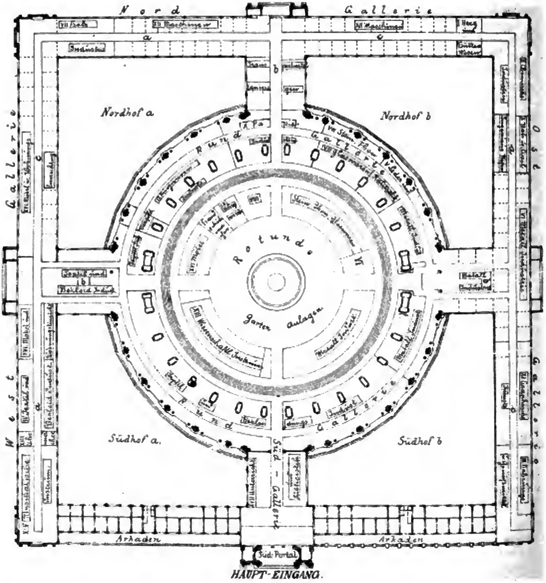
Diese Gruppe ist zwar nur von sechs Ausstellern beschickt worden, bietet aber dem Maschinentechniker manches Interessante, so namentlich die Gegenstände der Actien-Metallfabrik zu Oed, dann die Ausstellung des Oesterreichischen Ackerbau-Ministeriums, Erze, Bleche und Profile der Přibramer Erzgänge enthaltend. Johann Liebig aus Gutenstein lieferte einen vorzüglich gearbeiteten grossen Kupferkessel; Winiwarter exponirte eine Bleiplattenrolle von 20 Centner Gewicht und 36 Quadratmeter Flächenraum. Die Mühldorfer Graphitwerke haben Behälter aus Graphit und Brauneisenerz ausgestellt; die Collection ist mit einem aus Graphit hergestellten Bergknappen geziert.

II. Chemische Industrie.

Die Erste österreichische Seifensieder-Gewerksgesellschaft hat aus ihrem weltberühmten Fabricate, den Apollokerzen, ein mächtiges Postament hergestellt. Am Sockel der mittleren Säule befindet sich das Haut-relief-Portrait des Protectors der Ausstellung, Herrn Erzherzogs Carl Ludwig. Die renommirten Wiener Firmen Treu und Nuglisch, Diedek's Sohn, Calderara & Bankmann, Hartl & Sohn, excelliren mit Toilette-Seifen und Parfümeriewaaren; F. Fischer (Wien, III., Hauptstrasse 88) hat eine reiche Sammlung von Manufactur-, Wasch- und Toilette-Seifen (Specialität: Wiener Toilette-Kernseife) ausgestellt. Für den Techniker wichtig sind die Ausstellungen von Glycerin-, Stearin- und Ceresin-Producten der Firmen F. A. Sarg's Sohn & Compagnie in Liesing und Gustav Wagenmann in Wien. J. Medinger & Sohn, dann Wilhelm Neuber haben eine grosse Sammlung chemischer Präparate ausgestellt. Meissner's Söhne, Wien und Triesch, haben ihre Ausstellung von Zündhölzchen mit

*) Wegen Raummangel verspätet.

Situationsplan der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung.



Verzeichniss der Gruppen.

I. Berg- und Hüttenwesen. — II. Chemische Industrie. — III. Nahrungs- und Genussmittel. — IV. Textil- und Bekleidungs-Industrie. — V. Leder und Kautschuk. — VI. Metall-Industrie. — VII. Holz-Industrie. — VIII. Stein-, Thon- und Glaswaaren. — IX. Kurzwaaren-Industrie. — X. Papier-Industrie. — XI. Graphische Künste. — XII. Maschinen und Transportmittel. — XIII. Wissenschaftliche Instrumente. — XIV. Musikalische Instrumente. — XV. Bau- und Civil-Ingenieurwesen. — XVI. Möbel und Wohnungs-Einrichtungen. — XVII. Unterricht und Publicistik.

zwei Tableaux, die Wappen der österreichischen Monarchie in färbigen Zündhölzchen darstellend, geziert.

Die Firma Posnansky & Strelitz (VI., Mollardgasse 17) bringt eine aus Infusorien-Erde und anderen nicht leitenden Ingredienzien bestehende k. k. patentirte Wärmeschutzmasse zur Ausstellung, die sich, wiewohl sie erst seit Kurzem in den Verkehr gekommen ist, doch bereits allseitigen Eingang verschafft hat. Allerdings übertrifft sie die früher gebräuchliche Composition in jeder Beziehung. Während man mit der alten Masse Kessel, Röhren u. s. w. circa zwei Zoll stark bekleiden musste, um die Wärme-Ausstrahlung zu verhindern, erreicht man mit der neuen diesen Zweck schon bei einer Auftragung von 10 bis 15 Millimetern. Die Wichtigkeit der neuen Wärmeschutzmasse für die gesammte Industrie ergibt sich von selbst. Auf der Gewerbe-Ausstellung in Berlin waren sämmtliche Kessel, auch die aufrechtstehenden, welche sich im Freien befanden, mit der neuen Composition bekleidet, und hat letztere während des nassen Sommers nicht im geringsten gelitten. In Oesterreich-Ungarn und Deutschland wurden umfassende Arbeiten von dieser Firma zur vollkommensten Zufriedenheit ausgeführt. Die Kautschuk-Dachdeck-Materialien, der Kautschuk-Dachlack und die Kautschuk-Dachpappe bilden einen grossen Fortschritt in der Methode der Bedachung und werden gleichfalls bei allen Interessenten und Sachverständigen die verdiente Anerkennung finden.

Die gräflich Larisch'sche Zinkweissfabrik in Peterswalde zeigt uns nicht nur ihre vortrefflichen Präparate, sondern auch einen mit denselben angestrichenen weissen Schrank. Der Anstrich ist höchst fein und absolut weiss. Neben dem sanitären, allein schon ausschlaggebenden Moment ist auch zu Gunsten des Anstriches mit Zinkweiss gegenüber jenem mit Bleiweiss zu erwähnen, dass ersteres den grossen Nachtheil des Gelb-, Braun-, ja Schwarzwerdens in bewohnten Räumen (durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff) gar nicht hat, und dass der Anstrich im Freien viel widerstandsfähiger gegen die Atmosphärilien ist, als der mit Bleiweiss. Der fein vertheilte Zustand des Zinkoxyds ist ein grosser Vortheil, den die Peterswalder Fabrik, im Gegensatze zu anderen, durch rationell angelegte Mühlen errungen hat. Die Fabrikation dieses Artikels hat von Jahr zu Jahr zugenommen; derselbe wird in bedeutenden Quantitäten exportirt. Die Wiener Fabriks-Niederlage befindet sich I., Singerstrasse 13.

Die Industrie der Ozokerit-Präparate ist auf der Ausstellung mehrfach vertreten. Die Ceresin-Fabrication spielt seit einem Jahrzehnt eine Rolle. Das gereinigte Ceresin leistet für Bienenwachs vollkommen Ersatz, ist zu Kerzen, namentlich gemischt mit Stearin- und Margarinsäure, sehr gut verwendbar; ferner zum Schutze und zur Isolirung von Telegraphenstangen, als Aetzgrund, zum Wichsen von Zwirn und Schusterdraht etc. Ein solches wirklich gereinigtes und nicht blos gebleichtes Ceresin hat nur die Stockerauer Ceresinfabrik, Ujhely & Comp. Nachfolger, zur Ausstellung gebracht.

Die Flacons, gefüllt mit dem Leder-Conservirungs-Oel der auch unseren Lesern bekannten Firma Gröger & Rosam, (VI., Engelgasse 1) verdienen Beachtung. Dieses preisgekrönte Präparat hat nach Ausspruch beeideter Chemiker vorzüglich gerbende und conservirende Eigenschaften und dringt mittelst Pinsels aufgetragen, sogleich in das Leder ein, wodurch das langwierige und lästige Einreiben mit der Hand entfällt. Die mitausgestellten Lederproben bezeugen, dass dieses Oel jedes Leder weich, geschmeidig und wasserdicht macht. Schuhwaaren, mit diesem Präparat bestrichen, nehmen sofort nach dem Einölen bei gewöhnlicher Behandlung mit Bürste und Wichse den schönsten Glanz an. Eisenbahn-Betriebsbeamte und Zugbegleiter werden auf dieses Präparat aufmerksam gemacht.

Die chemische Producten-Fabrik von L. Grohmann und Söhne (I., am Hof 13) brillirt mit einer grossen Sammlung von Lacken, Firnissen, chemischen Farben und Harzen aus der ganzen Welt. Die vielbewunderten Anstreicherarbeiten in der Gruppe »Möbel und Wohnungseinrichtungen« sind meist mit Materialien dieser Firma hergestellt. Eine Specialität letzterer sind die patentirten elastischen Holzflader-Druckplatten (Matrizen), durch welche eine reine und rasche Herstellung der Holzflader-Imitation ermöglicht ist.

III. Nahrungs- und Genussmittel.

Diese Gruppe enthält u. A. eine Collectiv-Ausstellung der Bierbrauer, Wein-Producenten, Müller, Bäcker und des Wiener Fleischselchers L. Nechlediel (I., Kärntnerstrasse, nächst der Elisabethbrücke), bei welchen Producten dem durstigen und hungrigen Ausstellungsbesucher unwillkürlich der Gesangstext: »Ach, wenn du wärst mein eigen,« einfällt. Das Entrée ist mit einer Weinlaube und mehreren Colossalfässern geziert. Wir bitten jedoch, nicht nur für die Ausstellung, sondern auch nach derselben für die Consumenten immer einen gehaltvollen süffigen »Stoff« und einen genuinen Rebensaft zu liefern, dem alle modernen Teufelskünste fremd sind. Das Stift Göttweig (I., Spiegelgasse 9) exponirt echten Weinessig. Beachtenswerth sind auch die Erzeugnisse der Zuckerwaaren-Fabrik D. Ullmann's Söhne (Sechshaus, Hauptstrasse 19). Die Firma hat sich bemüht, den grossen und kleinen Kindern bei dem Anblick der ausgestellten Süssigkeiten das Herz recht schwer zu machen. Ihre Exposition gibt von dem Stande der heimischen Zuckerwaaren-Industrie ein ebenso schönes als lehrreiches Bild. Gleiches gilt von Petroni's Conditorei- und Bonbons-Fabrik (II., Brigittenau, Wintergasse 21), deren Dessert-Bonbons von den Leckermäulern, hier glücklicherweise nur mit den Augen, verschlungen werden.

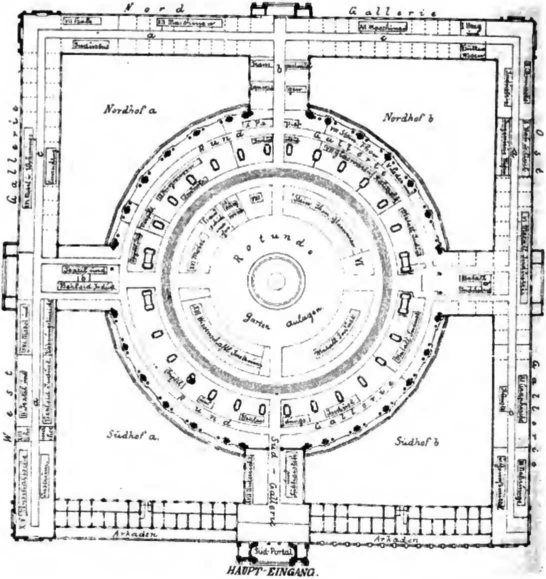
Tschinkel's Söhne bringen ihre weltbekannten Erzeugnisse zur Exposition. Dem lüsternen Auge präsentiren sich in den verlockendsten Formen und Hüllen: Chocoladen, Canditen, candirte Früchte, Compots, Kaffee-Surrogate etc. Die Qualität der Erzeugnisse findet die beste Anerkennung in dem enormen Consum. Besondere Erwähnung verdienen auch die in derselben Gruppe ausgestellten Fabricate: Feigenkaffee und Gewürze (gemahlene) der Feigenkaffeefabrik und Stampfmühle des Alois Fröschl in Simmering bei Wien. Dieselben rechtfertigen vollkommen den ausgezeichneten Ruf, dessen sich dieses Etablissement seit einer langen Reihe von Jahren erfreut.

Die Mühlen-Industrie nimmt in Oesterreich-Ungarn einen der ersten Plätze ein; die Collectiv-Ausstellung der Müller verdient daher volle Beachtung. Insbesonders sind zu nennen: Franz Greger in Fischamend, in dessen drei Kunstmühlen 28 Walzmühlen Tag und Nacht im Gange sind und jährlich 75.000 bis 85.000 Meter-Centner Getreide mahlen; J. Vogel's Sohn in Simmering, Kaiser-Ebersdorf und Schwechat; J. Schmid in Maria-Lanzendorf (wöchentliche Erzeugung: 60.000 bis 70.000 Kilo Weizenmehl und 10.000 Kilo Kornmehl), der die meisten Wiener Bäcker zu seinen Kunden zählt, u. A. m.

IV. Textil- und Bekleidungs-Industrie.

Hier wird in allen Branchen des Schönen und Zweckmässigen sehr viel geboten. Der »Seidenhof« ist ein Juwel der ganzen Ausstellung. 10 Seidenzeug-, 4 Seidenband-Fabrikanten und 8 Seidenfärber excelliren in demselben. Was nur Hand- oder Maschinenarbeit zur Befriedigung des Bekleidungsbedürfnisses, zur Tapezierung des lieben Ich liefern, ist in dieser Gruppe brillant vertreten. Das Welthaus Haas & Söhne (I., Stock im Eisen-Platz) hat seine Teppiche in einem eigenen Pavillon untergebracht. Ihm reiht sich Ignaz Ginzkey in Mattersdorf würdig an, welche Firma, erst in zweiter Generation bestehend, bereits ein Haus ersten Ranges geworden ist; es excellirt besonders durch seine türkischen Tep-

Situationsplan der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung.



Verzeichniss der Gruppen.

I. Berg- und Hüttenwesen. — II. Chemische Industrie. — III. Nahrungs- und Genussmittel. — IV. Textil- und Bekleidungs-Industrie. — V. Leder und Kautschuk. — VI. Metall-Industrie. — VII. Holz-Industrie. — VIII. Stein-, Thon- und Glaswaaren. — IX. Kurzwaaren-Industrie. — X. Papier-Industrie. — XI. Graphische Künste. — XII. Maschinen und Transportmittel. — XIII. Wissenschaftliche Instrumente. — XIV. Musikalische Instrumente. — XV. Bau- und Civil-Ingenieurwesen. — XVI. Möbel und Wohnungs-Einrichtungen. — XVII. Unterricht und Publicistik

zwei Tableaux, die Wappen der österreichischen Monarchie in färbigen Zündhölzchen darstellend, geziert.

Die Firma Posnansky & Strelitz (VI., Mollardgasse 17) bringt eine aus Infusorien-Erde und anderen nicht leitenden Ingredienzien bestehende k. k. patentirte Wärmeschutzmasse zur Ausstellung, die sich, wiewohl sie erst seit Kurzem in den Verkehr gekommen ist, doch bereits allseitigen Eingang verschafft hat. Allerdings übertrifft sie die früher gebräuchliche Composition in jeder Beziehung. Während man mit der alten Masse Kessel, Röhren u. s. w. circa zwei Zoll stark bekleiden musste, um die Wärme-Ausstrahlung zu verhindern, erreicht man mit der neuen diesen Zweck schon bei einer Auftragung von 10 bis 15 Millimetern. Die Wichtigkeit der neuen Wärmeschutzmasse für die gesammte Industrie ergibt sich von selbst. Auf der Gewerbe-Ausstellung in Berlin waren sämmtliche Kessel, auch die aufrechtstehenden, welche sich im Freien befanden, mit der neuen Composition bekleidet, und hat letztere während des nassen Sommers nicht im geringsten gelitten. In Oesterreich-Ungarn und Deutschland wurden umfassende Arbeiten von dieser Firma zur vollkommensten Zufriedenheit ausgeführt. Die Kautschuk-Dachdeck-Materialien, der Kautschuk-Dachlack und die Kautschuk-Dachpappe bilden einen grossen Fortschritt in der Methode der Bedachung und werden gleichfalls bei allen Interessenten und Sachverständigen die verdiente Anerkennung finden.

Die gräflich Larisch'sche Zinkweissfabrik in Peterswalde zeigt uns nicht nur ihre vortrefflichen Präparate, sondern auch einen mit denselben angestrichenen weissen Schrank. Der Austrich ist höchst fein und absolut weiss. Neben dem sanitären, allein schon ausschlaggebenden Moment ist auch zu Gunsten des Anstriches mit Zinkweiss gegenüber jenem mit Bleiweiss zu erwähnen, dass ersteres den grossen Nachtheil des Gelb-, Braun-, ja Schwarzwerdens in bewohnten Räumen (durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff) gar nicht hat, und dass der Anstrich im Freien viel widerstandsfähiger gegen die Atmosphärilien ist, als der mit Bleiweiss. Der fein vertheilte Zustand des Zinkoxyds ist ein grosser Vortheil, den die Peterswalder Fabrik, im Gegensatze zu anderen, durch rationell angelegte Mühlen errungen hat. Die Fabrikation dieses Artikels hat von Jahr zu Jahr zugenommen; derselbe wird in bedeutenden Quantitäten exportirt. Die Wiener Fabriks-Niederlage befindet sich I., Singerstrasse 13.

Die Industrie der Ozokerit-Präparate ist auf der Ausstellung mehrfach vertreten. Die Ceresin-Fabrication spielt seit einem Jahrzehnt eine Rolle. Das gereinigte Ceresin leistet für Bienenwachs vollkommen Ersatz, ist zu Kerzen, namentlich gemischt mit Stearin- und Margarinsäure, sehr gut verwendbar; ferner zum Schutze und zur Isolirung von Telegraphenstangen, als Aetzgrund, zum Wichsen von Zwirn und Schusterdraht etc. Ein solches wirklich gereinigtes und nicht blos gebleichtes Ceresin hat nur die Stockerauer Ceresinfabrik, Ujhely & Comp. Nachfolger, zur Ausstellung gebracht.

Die Flacons, gefüllt mit dem Leder-Conservirungs-Oel der auch unseren Lesern bekannten Firma Gröger & Rosam, (VI., Engelgasse 1) verdienen Beachtung. Dieses preisgekrönte Präparat hat nach Ausspruch beeideter Chemiker vorzüglich gerbende und conservirende Eigenschaften und dringt mittelst Pinsels aufgetragen, sogleich in das Leder ein, wodurch das langwierige und lästige Einreiben mit der Hand entfällt. Die mitausgestellten Lederproben bezeugen, dass dieses Oel jedes Leder weich, geschmeidig und wasserdicht macht. Schuhwaaren, mit diesem Präparat bestrichen, nehmen sofort nach dem Einölen bei gewöhnlicher Behandlung mit Bürste und Wichse den schönsten Glanz an. Eisenbahn-Betriebsbeamte und Zugbegleiter werden auf dieses Präparat aufmerksam gemacht.

Die chemische Producten-Fabrik von L. Grohmann und Söhne (I., am Hof 13) brillirt mit einer grossen Sammlung von Lacken, Firnissen, chemischen Farben und Harzen aus der ganzen Welt. Die vielbewunderten Anstreicherarbeiten in der Gruppe „Möbel und Wohnungseinrichtungen" sind meist mit Materialien dieser Firma hergestellt. Eine Specialität letzterer sind die patentirten elastischen Holzflader-Druckplatten (Matrizen), durch welche eine reine und rasche Herstellung der Holzflader-Imitation ermöglicht ist.

III. Nahrungs- und Genussmittel.

Diese Gruppe enthält u. A. eine Collectiv-Ausstellung der Bierbrauer, Wein-Producenten, Müller, Bäcker und des Wiener Fleischselchers L. Nechledil (I., Kärntnerstrasse, nächst der Elisabethbrücke), bei welchen Producten dem durstigen und hungrigen Ausstellungsbesucher unwillkürlich der Gesangstext: „Ach, wenn du wärst mein eigen," einfällt. Das Entrée ist mit einer Weinlaube und mehreren Colossalfässern geziert. Wir bitten jedoch, nicht nur für die Ausstellung, sondern auch nach derselben für die Consumenten immer einen gehaltvollen süffigen „Stoff" und einen genuinen Rebensaft zu liefern, dem alle modernen Teufelskünste fremd sind. Das Stift Göttweig (I., Spiegelgasse 9) exponirt echten Weinessig. Beachtenswerth sind auch die Erzeugnisse der Zuckerwaaren-Fabrik D. Ullmann's Söhne (Sechshaus, Hauptstrasse 19). Die Firma hat sich bemüht, den grossen und kleinen Kindern bei dem Anblick der ausgestellten Süssigkeiten das Herz recht schwer zu machen. Ihre Exposition gibt von dem Stande der heimischen Zuckerwaaren-Industrie ein ebenso schönes als lehrreiches Bild. Gleiches gilt von Petroni's Conditorei- und Bonbons-Fabrik (II., Brigittenau, Wintergasse 21), deren Dessert-Bonbons von den Leckermäulern, hier glücklicherweise nur mit den Augen, verschlungen werden.

Tschinkel's Söhne bringen ihre weltbekannten Erzeugnisse zur Exposition. Dem lüsternen Auge präsentiren sich in den verlockendsten Formen und Hüllen: Chocoladen, Canditen, candirte Früchte, Compots, Kaffee-Surrogate etc. Die Qualität der Erzeugnisse findet die beste Anerkennung in dem enormen Consum. Besondere Erwähnung verdienen auch die in derselben Gruppe ausgestellten Fabricate: Feigenkaffee und Gewürze (gemahlene) der Feigenkaffeefabrik und Stampfmühle des Alois Fröschl in Simmering bei Wien. Dieselben rechtfertigen vollkommen den ausgezeichneten Ruf, dessen sich dieses Etablissement seit einer langen Reihe von Jahren erfreut.

Die Mühlen-Industrie nimmt in Oesterreich-Ungarn einen der ersten Plätze ein; die Collectiv-Ausstellung der Müller verdient daher volle Beachtung. Insbesondere sind zu nennen: Franz Greger in Fischamend, in dessen drei Kunstmühlen 28 Walzmühlen Tag und Nacht im Gange sind und jährlich 75.000 bis 85.000 Meter-Centner Getreide mahlen; J. Vogel's Sohn in Simmering, Kaiser-Ebersdorf und Schwechat; J. Schmid in Maria-Lanzendorf (wöchentliche Erzeugung: 60.000 bis 70.000 Kilo Weizenmehl und 10.000 Kilo Kornmehl), der die meisten Wiener Bäcker zu seinen Kunden zählt, u. A. m.

IV. Textil- und Bekleidungs-Industrie.

Hier wird in allen Branchen des Schönen und Zweckmässigen sehr viel geboten. Der „Seidenhof" ist ein Juwel der ganzen Ausstellung. 10 Seidenzeug-, 4 Seidenband-Fabrikanten und 8 Seidenfärber excelliren in demselben. Was nur Hand- oder Maschinenarbeit zur Befriedigung des Bekleidungsbedürfnisses, zur Tapezirung des lieben Ich liefern, ist in dieser Gruppe brillant vertreten. Das Welthaus Haas & Söhne (I., Stock im Eisen-Platz) hat seine Teppiche in einem eigenen Pavillon untergebracht. Ihm reiht sich Ignaz Ginzkey in Mattersdorf würdig an, welche Firma, erst in zweiter Generation bestehend, bereits ein Haus ersten Ranges geworden ist; es excellirt besonders durch seine türkischen Tep-

piche und Decken, die stark exportirt werden. Die Ausstellungsgegenstände des Wiener Wollfabrikanten Garber (Mariahilf) werden ebenso die wirthliche Hausfrau wie den *pater familias* und den soliden Junggesellen befriedigen. Ortmann in Pernitz hat eine instructive Darstellung der Kunstwoll-Verarbeitung und Kunstwoll-Fabricate geliefert. Die Erste österreichische Jutespinnerei (I., Maria Theresiastrasse 22) leistete gleichfalls Vorzügliches. Die Jute ist bekanntlich die Bastfaser einer in Indien cultivirten, den Flachs ersetzenden Pflanze. In den Etablissements der Firma werden daraus 400 verschiedene Artikel, sogar Teppiche hergestellt, die den Wollteppichen allerdings an Schönheit nachstehen, aber wegen ihrer grossen Billigkeit und sonstigen Eigenschaften ersteren zu manchen Verwendungen, z. B. auf Treppen, Corridors etc. vorzuziehen sind. Dem Unternehmen ist die gedeihlichste Entwicklung zu wünschen.

J. Söldner Sohn & Chini (VI., Mollardgasse 20) betreiben Färberei, Druckerei und chemische Wäscherei; sie haben, gemäss der Dreitheilung des Unternehmens, ihre Ausstellung in drei Gruppen getheilt. Ein kleines Meisterstück hat das Unternehmen jüngst in der vollendeten Wiederherstellung einer Reihe kostbarer, aber in Folge langer Verwahrlosung ganz unkenntlich gewordener Gobelins geliefert. Diese Arbeit zeigt am besten die technische Gewandtheit, sowie die feine Behandlung der anvertrauten Objecte.

Die Fussbekleidungskünstler Wiens lieferten eine reichhaltige Sammlung von Mode- und Gebrauchs-Fussbekleidung; letztere ist sehr dauerhaft gearbeitet, wesshalb wir Stations- und Streckenbeamte, welche fleissig den Schotter eintreten müssen, auf diesen Theil der Ausstellung besonders aufmerksam machen. »Kleider machen Leute«; die Wahrheit dieses Satzes wird uns deutlich genug durch die Ausstellungsgegenstände der Herren- und Damen-Garderobe gepredigt.

Eines der ältesten und bedeutensten Wäsche-Etablissements, M. Beyer & Comp. (I., Spiegelgasse 11), hat seine Erzeugnisse in geschmackvoller Weise zur Anschauung gebracht. Alle Gattungen von Herren- und Damen-Wäsche, Kinderkleider, Morgen-Anzüge, Bettdecken u. s. w. sind da in solider Ausführung zu finden. Die Firma hat während der Ausstellung zahlreiche Aufträge erhalten. C. Schonsky (I., Opernring 11) hat auf dem Gebiete der Bettwaaren-Industrie Rühmliches geleistet. Hervorzuheben sind: seine patentirten Drahtmatratzen und sein zusammenlegbares Feldbett (Bett sammt Matratze nur 12 fl.)

Die Ausstellungen von Meinl's Erben (I., Bauernmarkt), Spitzen, Weisswaaren und Fenstervorhänge aus den verschiedenen Fabriken dieser Firma enthaltend, ferner Franz Bollarth (I., Graben 29), Spitzen aus dem Erzgebirge, spanische Tücher und diverse Damen-Toilette-Artikel, ziehen Aller Aufmerksamkeit auf sich. Jeder Ehemann oder mit Töchtern gesegnete Familienvater, dem sein Portemonnaie lieb ist, wird übrigens gut thun, an diesen Schaukästen rasch vorüberzugehen.

Ein Etablissement, auf welches die vaterländische Industrie mit Recht stolz sein darf, ist die Bobbinet-Vorhänge-Fabrik von F. Austni in Viehhofen bei St. Pölten (Niederlage: Wien, VI., Stumpergasse 60). Dieser strebsamen Firma ist es zu verdanken, dass ausländisches Fabrikat längst aus dem Felde geschlagen wurde und sein Product im Auslande gesucht ist. Seine Ausstellung ist in der That eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges. Herr Austni gehört zu jenen wackeren, noch nicht allzu häufig vorkommenden Grossindustriellen, der auch für das geistige und leibliche Wohl seiner Arbeiter und ihrer Familien besorgt ist.

Auf dem Gebiete der Spinnerei und Weberei nimmt Leopold Abeles (I., Werderthorgasse 17) eine der ersten Stellen ein. In seiner Aufschrift »Gründungsjahr 1840 — Arbeiter-Anzahl 3000«, spricht sich die Geschichte dieses Hauses am deutlichsten aus. Die in Böhmen, Mähren und Niederösterreich befindlichen Etablissements der Firma zählen 27 000 Baumwollspindeln, 860 mechanische Webstühle und 1500 Handwebstühle. Die Erzeugnisse dieses Welthauses sind für alle Volksclassen berechnet; sie zeichnen sich durch Billigkeit und Solidität aus. Abeles gehört zu unseren stärksten Exporteuren. Für seine Arbeitercorps hat er Kranken-Cassen und Consumvereine, Schulen und Arbeiterhäuser gegründet.

Möge die durch vereinte Kraft so würdig vertretene Wiener Textil- und Bekleidungs-Industrie das Vertrauen in ihre Leistungsfähigkeit bei den reicheren Classen des inländischen Publicums befestigen, damit dieselben nicht mehr — wie dies leider bis jetzt so häufig vorkam — ihren Bedarf vom Auslande beziehen, sondern, ihre Bestellungen lieber dem Vaterlande zuwenden, wo man schön, gut, billig und bequem bedient wird und — was die Hauptsache ist — durch Bezug vom Inlande zugleich die ehrliche vaterländische Arbeit am besten fördern hilft!

V. Leder und Kautschuk.

Am meisten hat die Wiener Firma Schmeldler (I., Kohlmarkt 5, und VII., Stiftgasse 19) ausgestellt. Von den in unser Fach einschlagenden Artikeln sind namentlich die wasserdichten Decken und Regenmäntel zu beachten. Die Buchbinderei von F. W. Papke (IV., Hauptstrasse 27) bringt Golddrucke auf Seide, ferner Musterkarten, ein Artikel, dem obige Firma in Wien zum Aufschwung verholfen hat, endlich Erzeugnisse aus japanesischem Leder zur Ausstellung. Die hübschen Cassetten für Papier-Confection, die feinen Albums, Taschenbücher, Mappen u. s. w. wird Niemand ohne Wohlgefallen betrachten.

VI. Metall-Industrie.

Diese Gruppe wird den Maschinentechniker besonders anziehen, umsomehr, da sie die reichhaltigste der ganzen Ausstellung ist. Gerade auf diesem Gebiete leistet Wien Ausserordentliches; es hat Frankreich in Geschmack und Güte erreicht. Wir nennen nur die Wiener Firmen: Hollenbach, Kolbinger, Schmied und Waschmann. Die Metallgiesser haben wahre Prachtstücke ausgestellt. Die Goldwaarenfabrik A. Augustin (I., Kärntnerstrasse 17) lieferte schöne Artikel mit echten und imitirten Steinen. Eine Neuigkeit sind die sehr gelungenen Diamant-Imitationen von Scharf (II., Kaiser Josefstrasse 11).

Gelungene Arbeiten sehen wir von der bekannten Silber-Niello-Bijouterie-Fabrik von Markowitsch & Schneid in Wien (VI., Sandwirthgasse 8). In Allem zeigt sich der feine, geläuterte Geschmack; es darf daher nicht Wunder nehmen, dass dieser Schaukasten Männlein und Weiblein anlockt, umsomehr, da die Erzeugnisse zugleich stylgerechte Schöpfungen der begabtesten Künstler Wiens sind. Diese Ausstellung zeigt den hohen Stand unserer Silber-Bijouterie. Das i. J. 1859 mit 20 Arbeitern eröffnete Etablissement beschäftigt jetzt über 300 und exportirt nach allen Richtungen der Welt.

In der Bau- und Kunstschlosserei excelliren die Wiener Firmen A. Milde und Schlimp. Die Gebrüder Brünner (I., Kärntnerstrasse 46 und VI., Magdalenenstrasse) haben eine geschmackvolle Collection ihrer Petroleumlampen jeglichen Genres ausgestellt. Wir würden eine massivere und solidere Construction des wichtigsten Theiles der Lampe, des Brenners, empfehlen. Peter Hilzer in Wiener-Neustadt, aus dessen Giesserei auch das schöne Geläute der Wiener Votivkirche hervorgegangen ist, hat zahlreiche Thurmglocken verschiedener Grösse beigestellt. Hervorragendes leistete auch die Berndorfer Metallwaaren-Fabrik. Besonders imposante Objecte sind: Ein Orchester-Pavillon aus den Fürst Salm'schen Eisenwerken zu Blansko bei Brünn, der schmiedeiserne Pavillon vom Wiener Kunstschlosser Milde, ein unübertroffenes Cabinetstück jetziger Schmiedekunst.

Unter den Oefen sind jene der Fabrik für Meidinger Oefen H. Heim (I., Kärntnerstrasse 40—42) von beson-

derem Interesse Die allgemeine Beliebtheit und Verbreitung, welche diese seit Jahren in Oesterreich-Ungarn geniessen, überhebt uns der Aufgabe, ihre Leistung eingehender zu besprechen. Der Schul-Ofen hat sich durch rasches Anheizen, geringen Brennstoff-Bedarf und gute Ventilation, sowie durch Vermeidung der strahlenden Wärme auf das beste bewährt. Die Beachtung der Fachleute verdient in vollem Masse auch der Eisenbahn-Waggon-Ofen, der unserer wackeren Armee in den Sanitäts-Zügen und Schiffs-Ambulanzen während des bosnischen Feldzuges so gute Dienste leistete und auch auf einzelnen Bahnen zur Beheizung der dritten und vierten Wagen-Classe zu vollster Zufriedenheit verwendet wird. Zum Schlusse sei noch des Fabriks-Ofens erwähnt, der namentlich in Trockenräumen verwendet wird und von einer ganz ausserordentlichen Leistungsfähigkeit ist. Ausserdem lenkt ein stylvoller fünfeckiger Salonofen die Aufmerksamkeit der Kenner auf diese Collection. Auch die Ausstellung des Herrn J Nicoladoni, Feuerungs-Maschinisten, Constructeurs von Luftheizungen, maschinirten Oefen und Sparherden jeder Dimension (IV., Wienstrasse 15 und Mühlbachgasse 12), wird bei jedem sachverständigen Besucher viel Interesse erwecken. Das renommirte Etablissement besorgt die Einrichtung aller Arten von Marmor- und Kachel-Kaminen, die Maschinirung von schwedischen Oefen und die Aufstellung von Maschin-Sparherden jeder Construction nach eigenem, bewährtem Systeme für herrschaftliche Wohnungen, Hôtels, Institute, Spitäler und Kasernen. Kurz, Rietschel und Henneberg (I., Himmelpfortgasse 17) zeichnen sich durch ihre Central-Heizungen und Ventilations-Anlagen aus, worunter namentlich die Dampf- und Wasserheizungen die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf sich ziehen. Beachtenswerthe Novitäten dieser Firma sind: Das Modell eines Wäsche-Trocken-Apparates und eines Luft-Heizapparates (Calorifer).

Unter der Exposition der Spängler nimmt die der bekannten Firma M. Steiner (II., Taborstrasse 29) wegen der vorzüglich construirten Bade-Einrichtungen mit und ohne Wasserleitungen einen hervorragenden Rang ein. Dieselbe bringt die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete des Badewesens im Hause zur Darstellung. Grünhut's Fabrik für Beleuchtungs- und Signalisirungs-Gegenstände für Eisenbahnen (III., Radetzkystrasse 7) stellt Petroleum-Laternen ohne Cylinder für Eisenbahnen und Strassen aus. Ebendaselbst befindet sich eine nach diesem System umgestaltete Stationslaterne der Südbahn und eine Wechsel-Signalscheibe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Die Ausstellung der Tiegel-Gussstahl-Feilen-Fabrik des Herrn Lötz (IX., Sechsschimmelgasse 3) zeigt, dass wir uns auch auf diesem Gebiete vom Auslande emancipirt haben. Herr Lötz erzeugt Feilen nicht nur von gleicher Güte, sondern auch, was am meisten zu beachten kommt, zu erheblich billigerem Preise. Es ist desshalb ganz überflüssig, Feilen vom Auslande zu beziehen. Die ausgestellten Feilen finden bei Fachmännern verdiente Anerkennung.

Eine gelungene Exposition ist auch die, der Blech- und Bleiwaaren-Fabrik von P Winiwarter in Gumpoldskirchen (Comptoir: I., Johannesgasse 22). Ausser vorzüglich gewalzten Bleiblechen finden wir Zinn- und Bleiröhren, ein mit Blei überpresstes Telegraphenkabel u dgl. m. Letzteter Artikel ist besonders wichtig für sichere Herstellungen unterirdischer Telegraphen-Leitungen. Winiwarter's Kabel besteht aus dem Kupferdrahte, der durch ein Gewebe isolirt und mit Blei umgeben ist. Ein solches Kabel ist vor Feuchtigkeit gründlich geschützt, leicht biegsam und von grosser Dauer. Dabei hat es nur den Durchmesser eines Brieftaschen-Bleistiftes.

Schliesslich machen wir Fachmänner namentlich, auf die höchst instructive Ausstellung der bekannten Firma S. Rothmüller, Specialfabrik für Semaphoren und Bahnausrüstungs-Gegenstände (II., Nordbahnstrasse 1/A) aufmerksam, welche viel Interessantes und Sehenswerthes bietet. Wir beschränken uns darauf, einige Gegenstände als neu und mustergiltig hervorzuheben. Dahin gehören: ein Central-Signal- und Weichenstell-Apparat (Interlocking-System) mit elektrischer Blockirung der Signale. Der Apparat ist in natürlicher Grösse ausgeführt, für den ideellen Fall einer Geleisanlage construirt und zur Versinnlichung seiner Wirkung mit einem eisernen Wechsel, System *A. W. de Serres*, sowie mit zwei Localsignalen in Verbindung gebracht. Das von Herrn Rothmüller construirte „Telephano-Semaphor“ ist berufen, die bisher übliche Weise der optischen Signalisirung wesentlich zu vereinfachen, da bei Anwendung desselben die jetzige Signalisirung mittelst färbiger Gläser wegfällt und die Nachtsignale durch den direct und intensiv beleuchteten Flügel selbst, also conform mit den Tagsignalen, gegeben werden. (Detaillirte Beschreibung und Abbildung in der „Oesterr. Eisenbahn-Zeitung“, Nr. 50 v. 1879). Endlich ist eine reiche und elegante Collection von Signallaternen verschiedener Typen zu sehen, worunter sich ein completer Satz, von Signalobjecten für Schiffe der k k Kriegsmarine befindet. Die zweckmässige Construction und äusserst solide Arbeit aller Objecte dieser Fabrik verdienen den grössten Beifall.

VII. Holz-Industrie.

Der Fachmann wird hier gleichfalls mancherlei Sehenswerthes finden, so z. B. die schönen Anstreicherarbeiten, Holz- und Marmor-Imitationen von Franz Peckary (III., Rudolfgasse 12), die zweckmässig und solid construirten Jalousien, Rouleaux und Rollläden aus der Fabrik von J. Paschka (II., Nestroygasse 6), die Fournituren von Podany u. A. m. Ein neuer Artikel, der mit der Zeit so wichtig werden dürfte wie die Möbel aus gebogenem Holze, sind Joh. Heydner's Stühle und Bänke, deren Sitze und Lehnen aus gebogenen federnden Fournieren bestehen. Die Herren Kölbl und Threm, k. k. Hof-Vergolder und Modelleure (VI., Kaunitzgasse 4 A), haben eine Sammlung sehr gelungener Arbeiten ihres Etablissements ausgestellt. Ausgezeichnet durch Eleganz und Geschmack, gereichen diese prächtigen Spiegel, Consols, Carnichen u. s. w. auch dem distinguirtesten Salon zur Zierde.

VIII. Stein-, Thon- und Glaswaaren

In all' diesen Branchen leistet Oesterreich Rühmliches; wir brauchen nur auf die Ausstellungen der Firmen Wiener Ziegelfabrik, Hardtmuth, Ginzelmaier u. A. hinzuweisen. Die Glasfabriken und Exporteure J. Schreiber und Neffen (I., Bürgerspital), Stölzle's Söhne (IV., Freihaus), de la Chapelle lieferten Erzeugnisse, von denen die einen für den einfachen Haus- oder Dienstgebrauch, die anderen für Comfort und Luxus berechnet sind. Schreiber's Neffen, sowie S. Reich & Comp. (I., Bäckerstrasse 24 und II., Czerningasse) cultiviren auch das Pressglas, welches heutzutage ein wichtiger Exportartikel geworden; von letzterer Firma sind namentlich die chemischen und pharmazeutischen Geräthe hervorzuheben. Auch die Wiener Firma Bakalovic' Witwe und Sohn hat sich hervorgethan; bei den keramischen Arbeiten erregt ein Kamin von Ginzelmeyer allgemeines Aufsehen. Die von dem jüngst verstorbenen Heinrich Drasche auf eine hohe Stufe gebrachte Wienerberger Gewerkschaft liefert u. A die ausgezeichneten Mettlacher Platten (Mosaik-Thonplatten), die durch Zusammenpressen und Zusammenbrennen verschiedenfärbiger, in Dessins gebrachter Thonarten erzeugt werden. Dieselben werden mit grösstem Vortheil als Dielenplatten im Freien und in gedeckten Räumen verwendet; sie bilden dann einen ebenso schönen als billigen architektonischen Schmuck.

Die Floridsdorfer Thonwaarenfabrik von Lederer und Nessényi arbeitet für technische Zwecke und bekundet einen erheblichen Fortschritt in der Erzeugung von Destillations-Cylindern ungewöhnlicher Dimensionen, die kaum irgendwo grösser

hergestellt worden sind. J. W. Poduschka in Krummnussbaum stellt schöne Thonöfen, Terracotta-Erzeugnisse, feuerfeste Ziegel, Kochgeschirre u. dgl. aus. Eine Specialität sind die Ziegel mit Porcellanfläche, welche als Verkleidungsmaterial für Mauerwerk dienen und dann eine geradezu unverwüstliche Façade bilden. Künstlerisch schönes Wiener Porcellan lieferten Zasche und Ernst Wahliss, Chef des »Porcellanhauses« in der Kärntnerstrasse, dessen Niederlage eine permanente keramische Ausstellung bildet. (Fortsetzung folgt.)

EISENBAHNRECHT.

Der Währungsvergleich der Elisabethbahn. Die Entscheidung, welche das Wiener Handelsgericht in der am letzten Dienstag abgehaltenen Sitzung gefällt hat, liegt nun im Wortlaute vor. Sie lautet:

»Die Legitimation zum Abschlusse der vorgelegten Vergleiche wird derzeit noch nicht ertheilt, weil

1. die im Artikel 7 enthaltene Bestimmung bezüglich des Textes der in Hinkunft zur Ausgabe gelangenden Couponsbogen in Betreff des ersten und dritten Satzes sich mit Rücksicht auf die unmittelbar vorher getroffene Vereinbarung des Coupontextes als überflüssig darstellt, bezüglich des zweiten Satzes aber zu der unrichtigen Folgerung führen würde, dass der Kaiserin Elisabethbahn späterhin das Recht eingeräumt sein solle, unter Umständen einseitig den Text der Coupons verändern zu dürfen, während zu jeder, das Schuldverhältniss dieser Bahn zu ihren Prioritäten-Besitzern berührenden Aenderung des Coupontextes das Einverständniss der Prioritäten-Gläubiger erforderlich ist, und dieses Einverständniss nur durch ein Gesetz oder durch einen richterlichen Spruch ersetzt werden kann; weil

2. in dem Artikel 15 und beziehungsweise 14 der Vergleichsentwürfe nicht eine angemessene Frist bestimmt wird, innerhalb welcher die aufschiebenden Bedingungen, von welchen die Perfection des Vergleiches abhängt, eintreten müssen, und weil

3. die im Artikel 17 und beziehungsweise 16 der Vergleichsentwürfe aufgenommene Bestimmung, abgesehen davon, dass die in Aussicht gestellte Auszeichnung eisenbahnbücherlich nicht durchführbar erscheint, nicht die erforderliche Sicherstellung der durch diesen Vergleich erworbenen Rechte der Prioritäten-Besitzer gewährt.«

ZEITUNGSSCHAU.

Staatsgarantie für Eisenbahnen. Das »Vaterland« behandelte in seinen zwei letzten Nummern das Thema: »ob die heutige Garantie-Gesetzgebung mit dem Staatswohle verträglich ist«, und macht folgenden Vorschlag: Nachdem in den letzten Jahren die Preise des Roheisens, der Schienen, der Baumaterialien, der Bahnfuhrwerke, der Hilfsstoffe u. s. w. um mehr als 50 Percent gesunken sind, so ist auch der Preis einer in früheren Jahren gebauten Eisenbahn gesunken. »Nachdem nun die Basis, auf welcher zur Ermittlung der jeweiligen Garantiezinsen die Kostenvoranschläge der Garantiebahnen errichtet wurden, unwiederbringlich verschwunden ist, so kann jetzt dem Staate die Erfüllung seiner unter ganz anderen Bedingungen eingegangenen Verbindlichkeiten nicht zugemuthet werden. Denn der Staat ist, von anderen Gründen abgesehen, in diesem Falle kein Abstractum, sondern ein lebender Organismus, welcher durch die eingetretene wirthschaftliche Umwälzung, respective durch die Preisabschläge in seinen Einkünften ebenfalls alljährlich direct und indirect ins Mitleid gezogen wird und seinen natürlichen Regress in der Reducirung der äquivalenten Verbindlichkeiten suchen muss.« Der Autor verlangt die Reduction des Anlage-Capitals und meint, wie die Industrie-Etablissements Abschreibungen vorzunehmen gezwungen waren und das Einkommen der Actionäre minderten, so müssen sich auch die Actionäre von garantirten Bahnen Abschreibungen vom Anlage-Capital gefallen lassen. Dieser National-Oekonom scheint die Folgen seines Vorschlages sich nicht deutlich genug vergegenwärtigen zu können. Wie sähe es mit dem Credit des Staates aus, wenn er die eingegangenen Verpflichtungen in solcher Weise interpretiren würde?

Verwaltungsmisère bei den orientalischen Eisenbahnen. Von massgebender Seite wird der »D. Z.« aus Salonichi geschrieben: »Die Verhältnisse bei den orientalischen Bahnen wollen sich, auch seitdem sie eine österreichische Gesellschaft geworden sind, durchaus nicht klären. In Constantinopel befindet sich die Betriebs-, in Wiesbaden die Bau-Direction, mit dem technischen Delegirten des Verwaltungsrathes Herrn Lang an der Spitze, der von dort aus den ganzen Bau-, wie Bahnerhaltungsdienst leitet. Die Betriebs-Direction zu Constantinopel hat mit der Bau-Direction zu Wiesbaden nichts zu schaffen, ja, da Herr Lang als technischer Delegirter des Verwaltungsrathes contractlich in allen wichtigen Fragen der Verwaltung mitzureden und dabei ein entscheidendes Votum hat, untersteht eigentlich die Betriebs-Direction ebenfalls Herrn Lang, der somit in diesem monströsen Concerte die erste Violine spielt. Alle wichtigen Posten des Betriebsdienstes werden durch seine Baubeamten besetzt, was dazu führt, dass viele unnöthige Verwaltungs-Experimente gemacht werden, wie dies beispielsweise bei der Salonichi-Mitrowitzer Linie wohl am deutlichsten der Fall ist. Der Betriebsdienst wird hiedurch nur zu einer Sinecure des Baudienstes, der daselbst seine disponiblen oder überzähligen Kräfte absetzt. Die Betriebs-Direction zu Constantinopel hat zwar früher häufig Versuche gemacht, gegen ein derartiges Vorgehen Protest einzulegen; allein immer vergebens. Die dritte Direction ist jene zu Paris, die mit Ausnahme des Bau- und Bahnerhaltungsdienstes in allen anderen Zweigen des gesammten Verkehrs, wie Maschinendienst, die endgiltige Entscheidung hat. Die Pariser Central-Leitung steht unter der directen Leitung des Baron Hirsch und von dort gehen unaufhörlich Sendboten nach den Linien der orientalischen Bahnen, um zu organisiren (?). So geht es Jahr aus Jahr ein bereits ein Decennium fort, ohne dass greifbare Resultate dieser ewigen Reformversuche zu verzeichnen wären. So hat, um nur Eines zu erwähnen, der Verkehrsdienst, wohl der wichtigste Dienstzweig einer Eisenbahnverwaltung, noch heute kein Reglement. In letzter Zeit hätte der Oberamtsverwalter der königlich bayrischen Bahnen, Herr Seitz, Ordnung schaffen sollen. Derselbe wurde als Verkehrs-Director in Constantinopel berufen. Doch er amtirte nicht lange; nachdem er sich diese vielköpfige Hydra einer Eisenbahn-Direction genau besehen, verzichtete er lieber auf den ausgezeichneten Posten. Schon beim Beginne seiner Thätigkeit stiess er in Wiesbaden sowohl wie in Paris auf enorme Schwierigkeiten. Wenn es auch jeder Gesellschaft principiell überlassen werden muss, ihre eigenen Wege zu gehen und ihre Verwaltungs-Angelegenheiten nach eigenem Ermessen zu ordnen, so glauben wir dennoch bei der Wichtigkeit, welche schon heute die orientalischen Eisenbahnen für uns haben, auf die administrative Misère, die dort herrscht, hinweisen zu sollen, und Herrn Baron Hirsch zu empfehlen, den zerfahrenen Zuständen, die unter seiner Aegide sich etablirt haben, ein Ende zu machen. Der österreichische Staat und die österreichischen Verwaltungsräthe der Gesellschaft wären vor Allem berufen, sich die Zustände etwas genauer zu besehen und danach vorzugehen.«

CHRONIK.

Todesfall. Am 1. September d. J. verschied in seiner Villa zu Lang-Enzersdorf der in Eisenbahnkreisen bekannte Ober-Inspector der Oesterr. Nordwestbahn Herr Josef Hudelist in einem Alter von nur 50 Jahren. Der Verstorbene stand durch länger als ¼ Jahrhundert im Eisenbahndienste, und zwar bis 1870 bei der Staatsbahn, und seit 10 Jahren bei der Oesterr. Nordwestbahn, wo er als Personal-Referent fungirte. Ober-Inspector Hudelist zeichnete sich durch eine besondere Pflichttreue aus und verstand es, das schwierige Amt, welches ihm übertragen wurde, mit viel Geschick und richtigem Tacte zu versehen. Berechtigte Wünsche des Personales fanden bei ihm stets die wärmste Unterstützung.

Oesterr.-ungarischer Eisenbahn-Verkehr im Juli 1880. Auf den österreichischen Bahnen ist im Monat Juli der Personenverkehr ein reger gewesen, während derselbe auf den meisten ungarischen Bahnen, die östlichen ungarischen Staatsbahn-Linien ausgenommen, etwas im Rückgang war. Im Ganzen wurden 3,798.000 Personen (+ 163.000 Personen = + 4·5 Percent) befördert und hiefür 4,960.000 fl. (+ 226.000 fl. = + 4·9 Percent) vereinnahmt. Beträchtlichere Zunahmen im Personenverkehr im Juli weisen die Südbahn, die Elisabethbahn, die Oesterr. Nordwestbahn, die Böhmische Westbahn, die Buštěhrader Bahn, die Kralup-Turnauer Bahn, die Rudolfbahn und die östlichen ungarischen Staatsbahn-Linien auf. Vom Güterverkehr im Juli 1880 ist besonders hervorzuheben, dass die Kohlenbahnen eine anhaltende Lebhaftigkeit zeigen, und dass der Getreide-Import nach Ober-Ungarn via galizische Bahnen für dieses Jahr sein Ende erreicht haben mag. Auf allen österr.-ungarischen Bahnen wurden im Juli 1880 3,697.000 Tonnen (+ 48.000 Tonnen = + 1·3 Percent) befördert, wofür 12,314.000 fl. (— 524.000 fl. = — 4·1 Percent) eingenommen worden sind.

Donau-Uferbahn. Die verlängerte Donau-Uferbahn bis Kaiser-Ebersdorf zum Anschlusse der Elisabeth-Westbahn wird demnächst eröffnet werden, da die beiden Brücken über den Donau-Canal und über den Winterhafen nahezu vollendet sind.

Vorconcessionen. Dem Bau-Unternehmer und Ingenieur Kodella aus Marburg ist die Concession zu den technischen Vorarbeiten zu einer Eisenbahn von Pöltschach-Sauerbrunn-Rann, eventuell Grobelno-St. Marein-Sauerbrunn-Rann ertheilt worden. Das von verschiedenen in Pöltschach, Sauerbrunn, Rohitsch und mehreren anderen Orten ansässigen und begüterten Personen gebildete Con-

sortium zur Erbauung einer Bahn von Pöltschach nach Sauerbrunn-Zapresics erleidet dadurch keinerlei Veränderung. Die bereits eingeleiteten Schritte nehmen vielmehr ihren ungestörten Fortgang.

Gesang-Verein der österr. Eisenbahn-Beamten. In den ersten Nachmittagsstunden des 5. September versammelten sich die Mitglieder dieses Vereins am Wiener Westbahnhofe, um gemeinschaftlich mit ihren Familienangehörigen eine Sängerfahrt, und zwar die erste seit der Gründung des Vereines, zu unternehmen. Das Wetter begünstigte die Absicht der Theilnehmer in vorzüglicher Weise und in animirtester Stimmung langte die mit einem Separatzug beförderten Sängerschaar in Rekawinkel, dem Ziele der Fahrt, an. Schon die allerorts flatternden Fahnen und die krachenden Pöller kündigten an, dass der Gesang-Verein der österr. Eisenbahn-Beamten nicht unerwartet anlangte. Der Zug hielt am Waldessaum des Hüttelberges, woselbst zahlreiche Sommerfrischler die Ankommenden begrüssten. Es fehlte auch nicht an den üblichen Ansprachen. Ein Senior der Eisenbahn-Beamten, der bekannte Ober-Inspector i. P. Herr Galz, der nebenbei bemerkt, die erste Villa in Rekawinkel baute, begrüsste den Verein Namens der Einwohner von Rekawinkel in herzlicher Weise. Frl. Bischoff, die Tochter des Baudirectors der Elisabethbahn, überreichte dem Vorstand-Stellvertreter Herrn Bischitzky einen prachtvollen Blumenstrauss, den derselbe mit Dankesworten entgegennahm. Sodann ging es in den Wald, in den schönen Wiener Wald, der schon manches Herz erfreute und schon manche Sängerschaar gastlich aufnahm. Diesmal waren es »singende Eisenbahnbeamte«, die ihre Lieder in demselben ertönen liessen und das nicht ohne Erfolg. — Die improvisirte Liedertafel fand eine Fortsetzung in Ertel's Restaurationsgarten, welcher mit Lampions, Fahnen etc. reich und geschmackvoll decorirt war. Unter der Leitung des Chormeisters Köstinger wurde eine Reihe prächtiger Chöre gesungen, die zumeist stürmisch zur Wiederholung verlangt wurden. Zwischen einzelnen Chören sang Frl. Marschall Lieder von Proch und Rubinstein, mit geschmackvollem, innigem Vortrage. Reicher Beifall lohnte die künstlerische Leistung. — Der Höhepunkt des Festes wurde erreicht als sämmtliche Sänger von den reizenden Damen Rekawinkels mit Blumen geschmückt wurden. Herr Bischitzky ergriff diesen Anlass, um unter Beifall einen Toast auf die Damen zu sprechen. Herr Ober-Inspector Schwab toastirte in launiger Weise auf die Eisenbahn und auf die Direction der Westbahn, sowie speciell auf Herrn Sections-Chef v. Czedik. Herr Regierungsrath Obermayer erwiderte Namens der Westbahn in einem humoristischen Speech und trank schliesslich auf das cordiale Zusammenwirken des Eisenbahn-Gesang-Vereines mit dem Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Nur schwer trennten sich die Festtheilnehmer von dem freundlichen Rekawinkel, das durch die vorzüglichen Arrangements des Comités und insbesondere der Herren Baudirector Bischoff und Ober-Inspector Galz bei allen Anwesenden eine angenehme Erinnerung zurücklassen wird. Nach einem gemeinschaftlichen Marsch zum Bahnhof, dessen Weg bengalisch beleuchtet war, bestiegen die Wiener den Separatzug, der nach 11 Uhr im Westbahnhofe einlangte.

Localbahnen in Böhmen. Für die von der österreichischen Localeisenbahn-Gesellschaft in Prag projectirten beiden Localbahnen von der Station Pečck der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft eventuell unter Einbeziehung der bestehenden Pečeker Industriebahn über Radim, Planian und Voteles nach Zasmut mit Abzweigungen nach Kaufim und der Zuckerfabrik Karlsthal bei Svojsie und von der Station Smidar der Oesterreichischen Nordwestbahn nach Hochwessely, sowie für die von dem Bau-Unternehmer Karl Anton und dem Civil-Ingenieur Ferdinand Herglotz projectirte Localbahn von der Station Kaschitz-Schönhof der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Komotau) nach Schönhof ist bereits die Allerhöchste Concessions-Ertheilung erfolgt. Die Länge der erstgenannten Localbahn beträgt mit Einschluss der beiden Abzweigungen nach Kaufim (3 Kilometer) und nach Svojsie (2·1 Kilometer) ungefähr 24·5 Kilometer, jene der Localbahn Smidar nach Hochwessely 7·7 Kilometer. Die Localbahn von Kaschitz nach Schönhof ist ungefähr 5·4 Kilometer lang und soll dieselbe seinerzeit nach Rudonitz und Fünfhunden fortgesetzt werden. Für zwei andere Localbahnen, und zwar für die von der genannten Localeisenbahn-Gesellschaft projectirten Eisenbahn von der Station Chodau der Buštěhrader Eisenbahn nach Neudek (circa 15 Kilometer), sowie für die von der Stadtgemeinde Neutitschein herzustellende Zweigbahn von der Station Zauchtl der Kaiser Ferdinands-Nordbahn (8·5 Kilom.) steht die Concessions-Ertheilung unmittelbar bevor. Ausserdem dürften in der nächsten Zeit auch die von der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft projectirten Localbahnen von Peček nach Sadska (5 Kilometer), von Přelouč nach Kalk-Podol (20·2 Kilometer) und von Chotzen nach Leitomischl (18·5 Kilom.) nach Durchführung der erforderlichen commissionellen Vorerhebungen zur Concessionirung gelangen. Ein von dem Consortium Dr. Edmund Neminar und Genossen in jüngster Zeit vorgelegtes Project für eine ungefähr 32 Kilometer lange Verbindungslinie von der Station Parschnitz der Oesterreichischen Nordwestbahn, respective der Süd-norddeutschen Verbindungsbahn zur Station Weckelsdorf der Linie Chotzen-Halbstadt der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft wird eben der technischen Prüfung unterzogen.

Eisenbahn Budapest-Semlin. Dieselbe wird, wie nun verlautet, in Staatsregie gebaut werden. Die zahlreichen Concurrenten haben bereits vor Längerem das Feld geräumt, und waren in den letzten Tagen, ehe die ungarische Regierung ihre Entscheidung traf, überhaupt nur mehr zwei Projecte Gegenstand ernstlicher Verhandlungen: das eine von der erst jüngst ins Leben getretenen Eisenbahn-Bank, das andere schon vor längerer Zeit von der Creditanstalt überreicht. Doch hat die ungarische Regierung, wie gesagt, die Bauführung in eigener Rechnung definitiv beschlossen und dieselbe auch bereits auf der Strecke Neusatz-Semlin eingeleitet. Gleichwohl bleibt die Creditanstalt an dem Baue insoferne betheiligt, als sie die Finanzirung übernimmt.

Tarif-Cartels der ungarischen Bahnen. Bei den zwischen den ungarischen Staats- und Privatbahnen geführten Berathungen wurde seitens des Vertreters der ungarischen Staatsbahnen unter Hinweis auf die bereits erfolgte Kündigung der rücksichtlich der Verkehrstheilung bestehenden Vereinbarungen erklärt, dass es dringend nothwendig sei, an deren Stelle neue Abmachungen treten zu lassen. Mit Rücksicht auf die in Folge der Verstaatlichung der Theissbahn sich ergebenden Verhältnisse wurden neue Quoten aufgestellt, deren endgiltige Annahme der Beschlussfassung einer abzuhaltenden Directoren-Conferenz vorbehalten blieb. Als Richtschnur bei Feststellung der in Antrag gebrachten Verkehrsquoten dienten im Allgemeinen folgende Principien: In der Regel sei jeder Route das von ihr beherrschte Verkehrsgebiet insolange zu belassen, als durch selbe die kürzere Verbindung vermittelt wird; im entgegengesetzten Falle wird zu Gunsten der das betreffende Gebiet zwar nicht beeinflussenden, jedoch kürzeren Route die bei Beurtheilung der aus den Entfernungen, sowie aus der Berechtigung zur Concurrenz sich ergebenden speciellen Verhältnisse entsprechende Quote gesichert. In jenen Relationen, für welche zwei oder mehrere von einander ganz getrennte und unabhängige Routen bestehen, diente bei Feststellung der Quoten hauptsächlich die Entfernung als Basis, wobei jedoch Routen mit mehr als 20 Percent Distanzdifferenz keine Transport-Berechtigung zuerkannt wurde. Diese Vereinbarungen sollen bei der oberwähnten, am 13. d. abzuhaltenden Directoren-Conferenz zur definitiven Austragung zu kommen.

Preussische Eisenbahn-Prioritäten. Die preussische Regierung beabsichtigt, die Prioritäts-Anleihen der verstaatlichten Eisenbahnen in nächster Zeit in ausgedehntem Masse zu kündigen und an Stelle davon, respective zur Rückzahlung der dadurch fällig werdenden Beträge, die Fonds durch Ausgabe von dreipercentigen Consols zu beschaffen. Die Ausführung hängt nur noch von einem Abschluss der Verhandlungen mit jenem bekannten Consortium ab, welches die Finanzgeschäfte der Regierung regelmässig zu negociiren pflegt.

Fahrpreis-Ermässigungen für Kinder unter zehn Jahren. Das Resultat der endgiltigen Abstimmung über die in der diesjährigen General-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen zu Baden-Baden beschlossenen gemeinsamen Bestimmungen über die den Kindern unter zehn Jahren im gesammten Vereinsverkehre zu gewährenden Fahrpreis-Ermässigungen dürfte allem Anscheine nach ein negatives sein. Bekanntlich bedürfen die in den General-Versammlungen gefassten Beschlüsse der nachträglichen Zustimmung von neun Zehnteln aller Vereinsverwaltungen. Es ist nicht anzunehmen, dass diese Majorität zusammenkommt, zumal namentlich die preussischen Staatsbahnverwaltungen den meisten der neuen Bestimmungen nicht zustimmen, die österreichischen und holländischen Bahnen aber wegen der in ihrem Verkehre bestehenden, vielfach abweichenden Vorschriften an dem Zustandekommen des neuen Reglements kein Interesse haben. Hienach dürfte die ganze, für den Personenverkehr so wichtige Angelegenheit nochmals zur Berathung kommen.

Rechtsverhältnisse der Inhaberpapiere. Die »Gesellschaft für Reform und Codification des internationalen Rechts«, welche kürzlich in Bern tagte, hat sich auch mit der internationalen Regelung des Rechts der Inhaberpapiere beschäftigt und hiefür folgende Vorschriften aufgestellt: 1. Inhaberpapiere sind nur die auf Geld lautenden und in Antheilscheinen ausgegebenen, auf den Inhaber lautenden Papiere einschliesslich der Actien, mit Ausschluss jedoch des Papiergeldes. 2. Jede Ausgabe von Inhaberpapieren ist in ein öffentliches Buch, dessen Einsichtnahme in keiner Weise beschränkt werden darf, einzutragen. Die Eintragung muss aller derjenigen Thatsachen Erwähnung thun, welche für den Besitzer des Papieres in rechtlicher Beziehung wesentlich sind. Insbesondere müssen Pfandrechte oder Vorzugsrechte anderer Art in dem öffentlichen Buche Aufnahme

finden. 3. Die Umschreibung eines Inhaberpapieres in ein Namenspapier hat nur seitens des Ausstellers oder seines Rechtsnachfolgers und nur auf Antrag des Inhabers zu geschehen. Dasselbe gilt von der Aufhebung einer solchen Umschreibung. Jedwelche andere Art der Umschreibung (Ausserenrssetzung und Wiederinenrssetzung) ist ausgeschlossen. 4. Dem gutgläubigen Besitzer des Inhaberpapieres steht das Recht aus der Urkunde zu. 5. Gegenüber einem redlichen Erwerber oder Pfandnehmer findet eine Vindication von Inhaberpapieren nicht statt. (Seitens der Bremer Section lagen noch Vorschläge in Betreff der einheitlichen Regelung der Mortification abhanden gekommener Werthpapiere vor, welche jedoch nicht zum Beschlusse erhoben wurden. Jedenfalls wird sich aber die Gesellschaft mit dieser wichtigen Frage noch eingehend beschäftigen.) 6. Die Ausgabe von Zins- und Dividendenbogen ist in Zukunft für einen längeren Zeitraum als fünf Jahre nicht gestattet. 7. Bei Präsentation von Zins- oder Dividendenscheinen verlosbarer Inhaberpapiere behufs Zahlung ist die Zahlstelle nicht verpflichtet, zu prüfen, ob das Papier, zu welchem der Coupon ausgestellt ist, etwa ausgelost ist. Hat die Zahlstelle für ihr präsentirte, erst nach der Auslosung des betreffenden Inhaberpapieres verfallene Coupons-Zahlung geleistet, so ist sie befugt, bei der Umwechslung des ausgelosten Papieres den für diese Coupons gezahlten Betrag am Capital in Abzug zu bringen.

Meeting des Iron- and Steel-Institut in Düsseldorf. Diese Vereinigung hervorragender englischer Eisen-Industrieller hat das diesjährige Meeting in Düsseldorf vom 25. bis 28 August abgehalten. Dreissig deutsche Eisen- und Stahlwerke hatten die Einladung an das Präsidium des genannten Instituts gerichtet und ein reichhaltiges Programm von Vorträgen, Besuchen von Eisenwerken Rheinlands-Westphalens in Vorschlag gebracht, während die grossartige Ausstellung der Eisen-Erzeugnisse Rheinlands-Westphalens in Düsseldorf ein glänzendes Relief für diese Versammlung so hervorragender Fachgenossen bot. Beinahe 1000 Fachgenossen aus allen Theilen Europas hatten sich an der Versammlung betheiligt. Aus Oesterreich waren erschienen: k. k. Hofrath v. Tunner, als Ehrenmitglied des Institutes und Besitzer der vom Verein gestifteten Bessemer-Medaille, ferner die General-Directoren Bäumler, v. Frey und v. Lichtenfels.

Papin-Denkmal. Die Stadt Blois hat ihrem grossen Sohne, dem Physiker Denis Papin, ersten Erfinder eines durch Dampf getriebenen »Ruderradschiffes«, mehr bekannt als Erfinder der nach ihm benannten Dampfkochtöpfe, ein würdiges Denkmal gesetzt, welches am 29. v. M. enthüllt worden ist. Der Feier wohnten ausser den Spitzen der localen Behörden und der Abgeordneten der Stadt Ferdinand v. Lesseps bei, welcher eigens aus Vichy eingetroffen war.

Serbische Bahnen. Das serbische Amtsblatt veröffentlicht die Concurs-Ausschreibung für die Bau-Concession der Eisenbahnlinie Belgrad-Vranja mit der Seitenlinie Nisch-Pirot. Die Hauptlinie ist 362 und die Seitenlinie 91 Kilometer lang. Die Hauptlinie muss bis 15. Juni 1883 fertig sein. Für Offerten ist der Termin bis 1. (13.) October anberaumt. Die Caution beträgt eine halbe Million Francs. Die nöthige Expropriation erfolgt durch die Regierung. Man meint in gut unterrichteten Kreisen, es sei schon längst abgekartet, wer in den glücklichen Besitz der Concession gelangen werde, und dass die ganze Concurs-Ausschreibung blos eine jener Comödien sei, die man, wie ja in letzterer Zeit wieder bewiesen wurde, in Belgrad so sehr liebt.

Bulgarische Bahnen. Der Fürst hat die Prüfung der Pläne der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft anbefohlen. Man wird wahrscheinlich eine Commission ernennen, die sich mit dem Projecte dieser Gesellschaft zu beschäftigen haben wird, insoferne dieses sich auf die bulgarischen Linien erstreckt. Immerhin bleibt es fraglich, ob eine diesbezügliche Vorlage schon der nächsten Sobranié unterbreitet werden wird. Vor Allem würde man hier die vom Berliner Congress Bulgarien auferlegte Pflicht zu erfüllen trachten, die Linie Nisch-bulgarische Grenze zu bauen. Erst nach Sicherstellung der Bahn Leskovatz-Sarambei dürfte man den Plänen der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft ernstliche Aufmerksamkeit zuwenden.

Orientbahnen. Aus Constantinopel wird gemeldet, dass auf die Conferenzen *à quatre* (Oesterreich, Türkei, Serbien und Bulgarien), die im Herbste in Wien betreffs des Baues der Bahn Belgrad-Sophia-Sarembei stattfinden sollen, gleich solche *à trois* (Oesterreich, Türkei und Serbien) bezüglich des Baues der Bahnlinie Alexinac-Ueskül folgen dürften. Die Punkte für die serbischerseits projectirte Trace sind: Alexinac, Karvingrad, Leskovac, Klissura, Jeni-Han, Vranja, Komanova und Ueskül. Ueberbrückungen sollen nur drei, bei Alexinac, Ueskül und Vranja, und Tunnelbohrungen (im Ganzen nur zwei) blos zwischen Vranja und Dalibatschko vorgenommen werden.

Weltausstellung in Melbourne. Das Lloydschiff »Polluce,« welches, mit den österreichischen Ausstellungsgütern befrachtet, am 8. Juli die Reise nach Australien angetreten hat, machte nach Berichten, welche aus den verschiedenen Stationen: Port-Saïd, Aden und Colombo (Ceylon), eingelaufen sind, eine ausserordentlich günstige Fahrt und hat am 31. Juli Colombo verlassen, so dass die Ankunft in Melbourne vielleicht schon erfolgt ist oder doch in den nächsten Tagen erfolgen wird. Von der österreichischen Ausstellungs-Commission in Melbourne ist ein Telegramm eingelaufen, welches meldet, dass der Raum für die österreichische Abtheilung, der Anfangs nur mit 20.000 Quadratfuss bemessen wurde, nun in Folge der Reclamationen der Wiener Ausstellungs-Commission und der energischen Intervention des österreichischen Ausstellungs-Commissärs Herrn Consuls Victor Schönberger auf 40.000 Quadratfuss erhöht worden ist, so dass für die österreichische Ausstellung, welche erst in der letzten Zeit unerwartete Dimensionen angenommen hat, auch was die Räumlichkeit betrifft, entsprechend gesorgt ist.

MISCELLEN.

Der Hofwagen der galizischen Carl Ludwig-Bahn. Am 27. v. M. wurde dieser für die gegenwärtige Kaiserreise eigens erbaute Hofwagen der Carl Ludwig-Bahn von Wien, behufs Erprobung abgesendet. Der Wagen, in der Simmeringer Waggonfabrik in der kurzen Zeit von drei Monaten nach speziellen Angaben des General-Directors Hofrath Ritter von Sochor erbaut, überrascht durch seine solide Pracht, äusserst zweckmässiges Arrangement, sowie die correcteste Ausführung aller Arbeiten. Mittelst einer bequemen Treppe gelangt man über ein Plateau und durch das Entrée in den Salon, der sich auch äusserlich durch grössere Höhe von den beiden Nachbar-Coupés kennzeichnet. Die Einrichtung des Salons besteht aus einem kunstvoll gearbeiteten Schreibtisch, einem Eckdivan, einem grossen Fauteuil, an dessen Armlehne ein Klapptischchen befestigt ist, zwei kleineren Fauteuils, einem transportablen Tisch, der durch Aufklappen der Seitentheile, dem Bedarf entsprechend, sich vergrössern lässt und mehreren Feldsesseln. Sämmtliche Stücke sind mobil und zeichnen sich alle Sitze durch besondere Bequemlichkeit aus. Die Anbringung des Ecksophas erlaubte, den Raum möglichst günstig auszunützen, so dass selbst bei Besetzung sämmtlicher Plätze die Passage im Coupé unbehindert bleibt. Die Wände des Salons sind mit Seidenstoff, die Möbel mit Leder, der Plafond mit silbergrauer gestickter Seide bekleidet, der Fussboden mit einem weichen Teppich belegt und sind nebstdem mit künstlerischem Geschmack ausgeführte Gepäckskörbe, Huthaken, Säbelhälter, Aschenbecher, Thermometer und Barometer nach Bedarf vorhanden. Der Schreibtisch ist mit festgeschraubten in deutscher Renaissance ausgeführten Leuchtern und Schreibzeug versehen. Das Ganze bildet ein dem Auge durch Farbe und Arrangement äusserst wohlthuendes Ensemble. Die leicht beweglichen Schubthüren sind mit Sammtportièren von der Farbe der Möbel ausgestattet. An jeder Langseite des Wagens besitzt der Salon je drei Fenster, von denen das mittlere, in grösseren Dimensionen ausgeführt, wesentlich dazu beiträgt, den Aufenthalt im Coupé angenehm zu machen. Für Beleuchtung ist durch zwei kräftige Lampen, für Ventilation durch zwei in der Wagendecke befindliche Ventilatoren bestens gesorgt. Hervorzuheben ist noch, dass die rasche und leichte Verständigung zwischen dem Salon und den anderen Coupés, sowie den übrigen im Zuge befindlichen Wagen durch zweckmässig angebrachte Taster eines elektrischen Telegraphen ermöglicht ist. Das Entrée-Coupé enthält an der Langseite des Wagens einen bequemen Schlafdivan, einen Schreibtisch, unter dessen aufklappbarer Decke eine complete Toilette-Einrichtung sich befindet, einen bequemen Fauteuil, sowie die nöthigen Huthaken, Gepäckskörbe, Säbelhalter, Aschenbecher etc. Dieses für die diensthabenden Flügel-Adjutanten bestimmte Coupé ist durch einen Telegraphen mit dem Zugführer in Verbindung gesetzt. Für Beleuchtung und Ventilation ist in ähnlicher Weise, wie im Salon vorgesehen. Auf der entgegengesetzten Seite des Wagens ist ein Diener-Coupé angebracht, in welchem sich zwei Fauteuils befinden. Durch einen der Länge des Wagens nach laufenden Gang hievon getrennt, sind die luxuriös eingerichteten Toiletten angebracht und sind die Wände dieser Abtheilung mit Leder überzogen. An dieser Seite verlässt man, ein Plateau passirend, den Wagen. Mit dem Entwurfe für die innere Decoration war Regierungsrath Professor Storck betraut und fanden dessen Leistungen die verdiente Anerkennung.

Ausser der bequemen und eleganten Einrichtung des Wageninneren ist auch die äussere Ausstattung höchst beachtenswerth. Die stylvolle Architektur des Wagens wird durch reiche Vergoldung, Namens-Initialien und Krone, am Dachsaum ringsum laufende Ornamente in ihrer Wirkung unterstützt. Dieses Erzeugniss vaterländischen Kunst- und Gewerbefleisses muss als ein in jeder Beziehung vortreffliches bezeichnet werden. Man benützte auch alle Verbesserungen im Wagenbau, um einen ruhigen und sicheren Gang des Wagen zu

erzielen. Bei den Eingangs erwähnten Probefahrten wurde eine Geschwindigkeit von 60 Kilometer per Stunde erreicht, und selbst bei dieser grossen Geschwindigkeit und beim Passiren der schärfsten Bogen wurde ein vollkommen ruhiger und sicherer Gang des Wagens constatirt. Es ist anzuerkennen, dass der General-Director der Carl Ludwig-Bahn, Herr Hofrath Ritter v. Sochor, auch durch die Schaffung des besprochenen Hofwagens wesentlich beizutragen bemüht war, die Reise des Kaisers in das von der Carl Ludwig-Bahn durchzogene Land zu einer möglichst angenehmen zu gestalten.

LITERATUR.

Ueber neue Ausfuhrgebiete. Von Fritz Robert. Wien, 1880. Angeregt durch die Erfolge, welche unsere Industrie in der neuesten Zeit in Australien und auf Java errungen, macht Herr Fritz Robert, bekannt durch seine Leistungen als Berichterstatter für die Pariser Ausstellung im Jahre 1878, unsere Industrie- und Handelswelt zunächst auf die Argentinische Republik aufmerksam, deren Verhältnisse er aus eigener Anschauung kennt. Er bezeichnet eine Reihe von Artikeln, deren Export aus Oesterreich nach der Argentinischen Republik mit Erfolg versucht werden könnte, während dieselben allerdings jetzt auch dorthin gelangen, aber — unter fremden Flaggen. Des weiteren plaidirt der Verfasser eindringlich für eine Ausdehnung unserer Handelsverhältnisse mit Brasilien.

Die Wunder der Physik und Chemie. Von Ferdinand Siegmund. Hartleben's Verlag. Physik und Chemie sind Wissenschaften die so schwerwiegend für das tägliche Leben sind und eine solche grosse Reihe höchst wichtiger und interessanter Erscheinungen bieten, dass dieselben Niemanden, will er auf Bildung Anspruch machen, unbekannt bleiben dürfen. Es erscheint ein Werk, welches die Grundzüge dieser beiden Wissenschaften in leicht verständlicher Sprache bietet, überdies auf die neuesten Erfindungen gebührendermassen Rücksicht nimmt, endlich das Verständniss durch eine grosse Anzahl guter Illustrationen erleichtert. Es wird nicht beabsichtigt, den Leser zum Fachmanne heranzubilden, sondern ihm die allgemeine Bildung zu geben, welche ihn befähigt, den Erscheinungen des täglichen Lebens mit verständnissvollem Auge zu folgen. Der Verfasser hat sich durch einige populär-wissenschaftliche Arbeiten bereits einen guten Namen gemacht, und auch sein jüngstes Werk zeigt die Vorzüge einer verständlichen, doch nicht flachen Darstellung und eines feinen Tactes, der sich namentlich auch in der Wahl der Illustrationen vorzüglich bewährt.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

An die P. T. Clubmitglieder. Es befindet sich noch eine Anzahl der in Znaim gelegentlich der Excursion zurückgelassenen Bierkrügel in der Clubkanzlei in Aufbewahrung und werden die P. T. Eigenthümer höflichst eingeladen, dieselben zu beheben.

Zu haben in allen Buchhandlungen, auf allen Eisenbahn-Stationen und in der Verlagsbuchhandlung.

DER CONDUCTEUR.

1813

Officielles Coursbuch der Oesterr.-Ungarischen Eisenbahnen.

Enthält die in Kraft bestehenden

Fahrpläne der Eisenbahnen und Dampfschiffe

ferner die

Oesterr.-Ungar. Postanschlüsse

dann einen mit vielen Illustrationen versehenen

Führer auf den Oesterr.-Ungarischen Eisenbahnen

und mehrere Karten und Städte-Pläne.

Erscheint jährlich 10 bis 12mal.

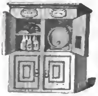
Preis pro Heft 50 kr. ö. W. Mit franco Postversendung 60 kr. ö. W.

Ganzjährige Pränumeration mit franco Postversendung für Wien und die Kronländer 5 fl. ö. W.

Vor dem Ankaufe von Nachdrucken wird gewarnt

Die Verlagshandlung von R. Waldheim in Wien, I., Schulerstraße 13.

Die Fabrik tragbarer Eiskeller



des Ingenieurs

Franz Bollinger in Wien

empfiehlt ihre anerkannt bestconstruirten und preisgekrönten

Kühl-Apparate

für Bier, Wasser, Milch, Butter, rohes Fleisch; Speisenkühler f. Haushaltungen, Gefriermaschinen und Gefrornes-Reservoirs; complete Schank-Einrichtungen, Moussée-Pipen neuester Construction.

Illustrirte Preis-Courante gratis.

Aufträge an die Fabriks-Hauptniederlage

Wien, Wieden, Heumühlgasse 2.

Die älteste österr. Versicherungs-Gesellschaft,

k. k. priv.

Azienda Assicuratrice in Triest,

gegründet im Jahre 1822 mit einem Stamm-Capital von

Vier Millionen Gulden

(derzeitiger Gewährleistungs-Fond über 10 Millionen Gulden, welcher nach Vorschrift des §. 224 des Handelsgesetzbuches in der letzten General-Versammlung nachgewiesen wurde), versichert gegen billige Prämien und unter liberalen Bedingungen:

1. Gegen Feuerschäden an Gebäuden, Fabriken, Mobilien, Waarenlagern, Vorräthen von Wiesen- und Feldfrüchten, wie auch an sonstiger beweglicher Habe.
2. Gegen Transportschäden zu Wasser und zu Lande.
3. Auf das Leben des Menschen nach den verschiedensten Combinationen.

Die **Azienda Assicuratrice**, welche sich seit ihrem Bestande einen wohlverdienten Ruf inner- und ausserhalb der österr.-ungarischen Monarchie erworben hat, bietet mit ihrem obigen Gewährleistungs-Fond dem P. T. Publikum die allerschönste werthvolle Sicherheit.

Auskünfte werden bereitwilligst ertheilt, Programme gratis verabfolgt und Versicherungs-Anträge angenommen bei der Direction in **Triest**, bei den Repräsentanzen in **Wien, Budapest, Prag, Lemberg, Graz, Innsbruck, Hermannstadt, Pressburg, Oedenburg** und bei den in allen namhaften Orten der österreichisch-ungarischen Monarchie etablirten Agentschaften.

Theyer & Hardtmuth

532

NIEDERLAGE:	FABRIKEN:
11 Kärnthnerstrasse WIEN.	Wieden, kleine Neugasse und STEIN a. d. Donau

ETABLISSEMENT

für Eisenbahnen, Bau-Unternehmungen, technische Bureaux,

Lager aller Gattungen Papiere,

Schreib-, Zeichnen- und Mal-Requisiten, Couverts, Manufactur Papier-Confection, Drucksorten, Lithographien etc.

Erzeugung von **Indigopapier** und **Telegraphenrollen.**

Theiss-Los-Promessen
Erste Ziehung 15. September!

Theiss-Los-Promessen
Haupttreffer 100.000 Gulden!

Theiss-Los-Promessen
Nur Gulden 2 und Stempel!

Theiss-Los-Promessen
Auf 10 Stück 1 gratis!

Theiss-Los-Promessen
Nur Gulden 2 und Stempel!

Theiss-Los-Promessen
Haupttreffer 100.000 Gulden!

Theiss-Los-Promessen
Erste Ziehung 15. September!

Wechslergeschäft der Administration des

WIEN, Wollzeile 13. **MERCUR** Ch. Cohn. WIEN, Wollzeile 13.

5454



Die

Uniformirungs-Anstalt
„Zur Kriegsmedaille"

offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:

Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und Uniformsorten jeder Art zu coulantesten Preisen bei anerkannt soliden Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.

Moritz Tiller & Co.,

Inhaber der Ersten öst.-ung. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille",

Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.

Meidinger-Öfen.



Regulir-, Füll- und Ventilations-Öfen.

Grosse, rasche Heizkraft, bei geringer Ofengrösse, vollständige und einfachste Regulirbarkeit der Verbrennung, beliebig lange Dauer des Feuers, höchst einfache Bedienung und Wegfall alles Putzens, Beseitigung der lästigen strahlenden Wärme; billigste Heizung und lange Dauer des Ofens; gute Lüftung bei Anwendung des Ventilationsrohres.

Heizung bis zu 3 Zimmern durch nur einen Ofen.

Centralheizungen für ganze Gebäude.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Fabrik für Meidinger-Oefen und Hausgeräthe:

H. HEIM,
WIEN, Kärntnerstrasse 40/42.
BUDAPEST: Thonethof.

Diese Schutzmarke der Fabrik ist auf den Innenseiten der Ofenthüren eingegossen.

1790

MEIDINGER-OFEN H. HEIM

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction: WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 38. Wien, den 19. September 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage einer Eisenbahn-Ausstellung in Wien.*)

Von Carl Büchelen, Ingenieur.

(Fortsetzung und Schluss).

Haben wir im ersten Abschnitt gezeigt, welchen Werth eine auf die Arlbergbahn sich beschränkende Ausstellung haben könnte, so wird man gleichen Werth auch anderen Special-Eisenbahn-Ausstellungen beizumessen vermögen, z. B. die Localbahnen, die Orientbahnen betreffend. Wie sehr könnte hiedurch das Verständniss für diese Eisenbahn-Tagesfragen geweckt werden! Denn unser Publicum sollte ganz speciell in einer Eisenbahn-Ausstellung lernen können:

1. Dass, so viel auch unsere Eisenbahnen schon zur Hebung der Industrie, zur Belebung des Handels, zur Erleichterung des Verkehres beigetragen haben, doch noch sehr Vieles zu thun übrig bleibt: um der Industrie den leichtern Bezug der Rohstoffe, sowie einen reicheren Absatz ihrer Erzeugnisse zu ermöglichen; um den Handel in richtigere Bahnen als die jetzigen zu leiten; um unsere maritime Stellung besser auszunützen und unserem Handel diejenige Stelle im Weltverkehr zu erringen, die ihm vermöge unserer günstigen geographischen Lage und unseres Reichthums an Producten aller Art gebührt.

2. Dass es unseren wirthschaftlichen Interessen nicht entspricht, wenn man gedankenlos die Worte wiederholt: »Wir brauchen keine (Haupt-) Bahnen mehr«, die nur dann eine Berechtigung hätten, wenn man die Worte: »so theueren« einschaltete; dass wir im Gegentheil noch sehr viele Bahnen nöthig haben und bauen müssen, selbst wenn wir nur die bisher errungene Stellung im wirthschaftlichen Leben der Völker behaupten wollen.

3. Dass aber die uns so nothwendigen Bahnen lange nicht die dafür angegebenen Summen erfordern würden, sobald man sich entwöhnte, die wirthschaftlichen Interessen in zweite Linie zu stellen, und sich bescheiden würde, diese Bahnen, beziehungsweise Bahnverbindungen, im handelspolitischen Erfordernisse concipiren und deren Bau- und Betriebseinrichtungen den zu überwindenden Terrainschwierigkeiten, mehr aber noch dem in Aussicht stehenden Verkehr anzupassen.

Der Begründung des ersten Punktes können wir uns entschlagen, wenn die geehrten Leser sich noch des, in Nr. 40, Jahrgang 1879 dieser Zeitung veröffentlichten Artikels: »Oesterreich-Ungarns Stellung zum Welthandel, Triests Gegenwart und Zukunft« erinnern wollen. In welch lapidaren Zügen die dort verzeichneten traurigen Thatsachen in einer Eisenbahn-Ausstellung dem Publicum vor Augen zu führen möglich wäre, kann hier unerörtert bleiben.

Wäre sich aber das Publicum über den ersten Punkt einmal klar, so käme es von selbst darauf, dass sich hinter der Phrase: »Wir brauchen keine Bahnen mehr«, streng genommen nur das Eingeständniss verbirgt, dass wir bei jeglichem Mangel eines Eisenbahn-Programmes und einer zielbewussten Eisenbahn-Politik eigentlich nur nicht wissen, welche Bahnen gebaut werden sollten, da hiezu auch nicht einmal der gewohnte Anstoss von einer Finanzgruppe gegeben wird. Die Beschränkung unserer Eisenbahn-Bauthätigkeit auf die Arlbergbahn wird zwar zum Theil auch mit Hinweis auf die hohen Kosten derselben, und der dadurch verursachten Inanspruchnahme unserer Finanzen zu motiviren versucht. Doch dies ist wohl kaum ein hinreichendes Motiv, da man nur zu wollen brauchte, um bei dem Bau derselben Millionen zu ersparen und dieselben zum Bau von Bahnen zu verwenden, deren Nichtvorhandensein uns einstens leicht das Vielfache der heute hiefür nöthigen Summen kosten kann.

In einer zur Erläuterung der Localbahnfrage bestimmten Special-Eisenbahn-Ausstellung würde das Publicum bei einem Vergleich der Herstellungskosten verschiedener Localbahnen, mit denen sogenannter Hauptbahnen allerdings auf den enormen Kosten-Unterschied beider Systeme kommen. Doch damit allein wäre noch wenig gewonnen; denn da es doch immer etwas unangenehm wäre, wenn man offenkundig zeigen müsste, dass die Höhe unserer Eisenbahn-Subventionen nicht dadurch

*) Siehe Nr. 35.

gelernt hat, wie wenig die Bahn-Erträgnisse durch Versagung der Freikarten oder Fahrbegünstigungen an Fachleute gesteigert würden, sogar für die Wiedereinführung der früheren liberalen, sicherlich auch der Gesammtheit zu Gute kommenden Usancen plaidiren.

Und nun die Orientbahn-Frage! Was wären nicht nur allein die Studien und Erhebungen werth, welche von officieller Seite gemacht werden müssten, um sich für eine solche Ausstellung zu rüsten; Studien, die in der neueren Epoche in genügendem Maasse und ernstlich offenbar gar nie gemacht worden sind! Wie wäre sonst die olympische Ruhe zu erklären, die man dieser brennendsten aller Fragen gegenüber zur Schau trägt; wie der Wahnglaube, dass man am Arlberg, im fernsten Westen, den Goldstrom eines zurückeroberten, durch Lethargie verlorenen Orienthandels anbohren könne; wie die Gleichgiltigkeit gegen unsern einzigen Seehandelsplatz Triest, dem man den geraden Weg ins Herz des Nachbarreiches Deutschland beharrlich verweigert, ja noch den Verkehr ableitet in die rivalisirenden Seeplätze fremder Staaten. Wie ganz anders hätte die Occupation Bosniens von einer über die Orienthandels-Interessen aufgeklärten Volksvertretung, die serbische Bahnanschluss-Frage im Berliner Congress von einer, durch technische Vorstudien eines Reichs-Eisenbahnamtes aufgeklärten Diplomatie behandelt werden müssen!

Gott möge erleuchten und bessern, und der in Orienthandels-Fragen wohl orientirte Geist Kremer's, unseres nunmehrigen Handelsministers, möge allen und jeden schwachmüthigen Krämergeist aus Volk und Volksvertretung mit Erfolg verjagen, wobei sich ganz gewiss Special-Eisenbahn-Ausstellungen als vortreffliche Kampfgenossen bewähren würden.

Die Niederösterr. Gewerbe-Ausstellung.

(Fortsetzung).

IX. Kurzwaaren-Industrie.

Der Name deutet schon an, dass wir in dieser Gruppe eine Menge verschiedenartiger Artikel vorfinden werden. In Reise-Utensilien liefert bekanntlich die Wiener Industrie Vieles und Vorzügliches. Die einschlägigen Erzeugnisse der hochentwickelten Wiener Leder-Industrie sind sehr beachtenswerth; sie zeichnen sich durchgehends durch geschmackvolles Aeussere aus, wenngleich die Solidität noch nicht in allen Dingen jener Englands gleichkommt, wo man mehr für den Gebrauch als »für das Auge« arbeitet. So würden wir namentlich an Reisekoffern und Reisetaschen einbruchsichere Schlösser, solidere Construction und Befestigung der Charnieren, Henkel und Handhaben wünschen. Der Reisende ist in der bittersten Verlegenheit und schickt dem Fabrikanten wahrlich keinen Segenswunsch nach, wenn an solchen Dingen etwas losgeht oder abreisst. Den Bureaumenschen und Tabakraucher werden die ausgestellten Schreibtisch- und Rauchgarnituren erfreuen; zu letzteren muss man sich das erforderliche edle Kraut oder Blatt freilich erst noch extra kaufen. — Der Schwamm-Exporteur Oppenheim hat eine Sammlung besonders schöner Schwämme und einen feuersicheren, aus einer eigens präparirten Schwammgattung bestehenden Anzug ausgestellt. Hoffentlich wird diese Neuerung einer eingehenden und unparteiischen Probe unterzogen werden.

X. Papier-Industrie.

Dieselbe kann kühn mit der englischen in die Schranken treten und ist auf der Ausstellung reich vertreten. Eduard Boschan (I., Jasomirgottgasse 6) hat Erzeugnisse seiner Papiersäcke-Fabrik ausgestellt, welche einen neuerlichen Fortschritt in der Fabrikation dieses vielgebrauchten Artikels beurkunden. J. M. Baus & Comp. lieferten Briefpapiere mannigfacher Art. Die Wiener Papierfirmen Mayr & Fessler (I., Kärntnerstrasse), M. Munk (I., Rothenthurmstrasse) u. A. m. sind gleichfalls mit Ehren zu nennen. Rudolf Streletz (I., Wollzeile 1) hat rastrirte Geschäfts- und Notizbücher, Copirbücher, Rastrirarbeiten und Bureau-Artikel in grosser Auswahl ausgestellt. Der durch J. Lewitus (I., Babenbergerstrasse 9) verbreitete Apparat zur Vervielfältigung von Schriften und Zeichnungen, »Hektograph« genannt, zu welchem rothe, violette und schwarze Tinte geliefert wird, ist in verschiedenen Grössen zu sehen.

Die Fabrik Schlöglmühl und die Neusiedler Papierfabrik exponiren Wasserdruck-Papier für Staats- und Banknoten oder andere Werthpapiere. In dem nicht minder wichtigen Artikel »Zeitungspapier« excellirt die Theresienthaler Fabrik von Elissen, Roeder & Comp., welche unter Anderem das schöne Papier für die »Wiener Allgemeine Zeitung« liefert. In Papiertapeten wurde gleichfalls Treffliches geleistet, dennoch sollte dieser Artikel in Oesterreich noch mehr verbreitet und der Export angestrebt werden. Die Papiertapete sollte auch in den Wohnungen der weniger vermöglichen Classe zu finden sein.

Neben obigen Firmen verdient die Ausstellung der strebsamen Firma »Martin Kink & Comp.«, k. k. priv. Heinrichsthaler Maschinen-Papierfabrik und Gumpoldskirchener Pressspähne- und Pappenfabrik, volle Beachtung. Ihre Papiere, Pressspähne und Pappen aller Art, die in den lebhaftesten Farben hergestellten Affichen- und satinirten Umschlagpapiere, sowie die grossen Rollen Rotations-Druckpapier, deren Festigkeit und faltenlose Glätte den bei den grossen Tagesblättern heutzutage erforderlichen, ausserordentlichen Schnelldruck ermöglichen, legen für die gute Qualität und Gleichmässigkeit des Papieres rühmliches Zeugniss ab. Die Fabrikate der Gumpoldskirchener Pressspähne- und Pappenfabrik, als Specialitäten ihres Genres seit vielen Jahren bekannt, sind ebenfalls in mannigfacher Weise dargestellt und geben ein Bild der vielseitigen Verwendbarkeit dieser Artikel. Als neue Verwendung der Glanzdeckel erscheint die Herstellung von Curven-Linealen für Bau- und Maschinenzeichner.

XI. Graphische Künste.

Die Gruppe umfasst Buchdruck, Kupfer- und Stahlstich, Notendruck, Lithographie, Chromographie, Xylographie, Photographie, Musterzeichnen und Decorationsmalerei, Graveur- unp Guillochirarbeiten. Es betheiligten sich 142 Aussteller, darunter die k. k. Staatsdruckerei *hors de concours*. Unter den, diesem gerade nicht in dominirender Weise auftretenden Staats-Institute am nächsten stehenden Firmen Wiens ist zu nennen die k. k. Hof-Buchdruckerei und Hof-Lithographie von L. C. Zamarski. Die Anstalt hatte sich zur Zeit des volkswirthschaftlichen Aufschwunges in Oesterreich durch die Raschheit und Exactheit, mit welcher sie Werthpapiere der verschiedensten Kategorie in enormen Auflagen herzustellen wusste, einen wohlverdienten Ruf erworben, so dass sie gegenwärtig selbst für auswärtige Staaten häufig genug diese Drucke liefert. Eine andere Specialität bilden die auf der Schnellpresse ausgeführten Farbendrucke für Bibeln und Kinder-Erzählungen, die zumeist in grossen Auflagen nach dem Norden exportirt werden; auch in Chromolithographien wird bei Zamarski sehr viel für das Ausland gearbeitet. Ein grosser Theil der 21 Schnellpressen, welche in dieser Anstalt laufen, ist mit der Herstellung der Drucksorten für verschiedene Eisenbahnen und andere grosse

Administrationen beschäftigt. Dass die künstlerische Seite der Typographie nicht vernachlässigt wird, beweisen uns die Jahrgänge der »Neuen Illustrirten Zeitung«, die heute mit derselben Sorgfalt gedruckt wird, wie die gleichartigen Publicationen Stuttgarts und Leipzigs. Es erübrigt uns noch der mit vieler Virtuosität unter Leitung des Herrn A. Franz in der Anstalt hergestellten Heliogravuren zu gedenken, unter denen namentlich die Reproductionen alter Handschriften Aufsehen erregen. — Unter den Photographen finden wir die bekannten Wiener Ateliers: Angerer, J. Löwy, Luckhardt u. A. Hölzel's Kunstanstalt für Oelfarbendruck und geographisches Institut (I., Kärntnerring 12) hat viel Schönes ausgestellt. Gleiches gilt von der Exposition der k. k. Hof- und Kunstdruckerei G. Reifferscheid (II., Rothe Sterngasse 21). Wir machen besonders auf das mittelst Schnellpresse hergestellte Bild: »Ein Sonntag in Albano« aufmerksam. Um die Leistungen dieser Firma auf dem Gebiete des Kunstdrucks schätzen zu lernen, wurde das Original beigegeben. In dieser Grösse und tadellosen Ausführung wurde wohl noch kein derartiges Bild in Wien hergestellt. Für den genügsamen Kunstfreund bieten solche Farbendrucke in der That einen Ersatz für das Original. Auch der photographische Druck zeigt bereits eine staunenswerthe Vollkommenheit, namentlich, wenn man bedenkt, wie kurze Zeit dieses Druckverfahren erst besteht. Anton Büchler (VI., Stumpergasse 51) hat mit seinen Metallbuchstaben und Metallschrifttafeln Ausgezeichnetes geleistet; seine Fabrik erfreut sich eines starken Exportes. Ignaz Hecht (II., Praterstrasse 25) lieferte aus seiner Buchdruckerei und Gravieranstalt treffliche Arbeiten, darunter auch bei ihm nach amerikanischem Muster erzeugte Kautschuck-Stampiglien.

Karl Teufen, Verlagsbuchhändler in Wien, (IV., Wiedener Hauptstrasse 15) stellt Pläne der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien mit Vororten und Umgebung aus. Dieselben sind ein ganz neuartiges Erzeugniss der dem Herrn Teufen patentirten Chromolithographie auf Leinwand; sie sind in dreizehn Farben auf Leinwand gedruckt. Ein Hauptvortheil dieses neuen Verfahrens ist die grosse Dauerhaftigkeit der Erzeugnisse, da Rollen, Falzen, Zusammenlegen oder Nasswerden keinerlei Beschädigung verursacht. Dieses chromolithographische Druckverfahren auf Leinwand scheint berufen zu sein, auf dem Gebiete des Kartendruckes eine grosse Umwälzung hervorzurufen. Für das Entwerfen von Situationsplänen, Landkarten, Bau- und Maschinenplänen, sowie für viele andere Zwecke, wird man diesem neuen Verfahren den Vorzug geben.

Von nicht geringem Interesse ist die Ausstellung der ersten Kautschuk-Stampiglien-Fabrik von R. Gärdtner & Comp. in Atzgersdorf. Während man sich früher zum Stampiglien-Druck der in Messing gegossenen Lettern oder der gravirten Stampiglien bediente, werden jetzt durch die aus Kautschuk hergestellten Stampiglien reine Abdrücke erzielt. Die Firma hat durch zwei praktische Specialitäten das Renommée ihrer Erzeugnisse noch erhöht. Es sind das die »Changir-Stempel«, bei welchen drei verschiedene Stampiglien in einem Apparat vereinigt sind, und die »Rouleaux-Stempel«, mittelst welcher man in der Lage ist, ganze Drucksätze in der Grösse bis zu $^1/_{16}$ Bogen mit der Geschwindigkeit einer Schnellpresse zu vervielfältigen. Diese, sowie alle übrigen Erzeugnisse wurden nach amerikanischem Systeme hergestellt und von der Firma in Oesterreich zuerst eingeführt. Auch die »Taschenselbstbefeuchter«, Stampiglien in Form von Feuerzeugen, Uhrenanhängseln u. s. w. empfehlen sich ob ihrer praktischen und leichthandlichen Form ganz besonders.

XII a. Maschinenwesen.

In dieser Gruppe, welche mit der nächstfolgenden 108 Aussteller zählt, werden die ausgestellten Arbeitsmaschinen durch sechs Dampfmaschinen von zusammen 100 Pferdekraft in Bewegung gesetzt. Der aufmerksame Beschauer findet verschiedene Neuigkeiten. Die Floridsdorfer Locomotivfabrik stellte eine Dampfmaschine nach System Brown aus; die Dampfvertheilung erfolgt durch Ventile statt durch Schieber; die Expansion regulirt sich automatisch. Friedrich Wanniek lieferte eine horizontale Dampfmaschine mit eigenthümlicher Flachschiebersteuerung; Th. Schulz und Göbel desgleichen eine horizontale Dampfmaschine, deren Dampfvertheilung durch Ventile vermittelt wird. Ein hervorragendes Ausstellungs-Object hat die Firma Bächle & Comp. (III., Wassergasse 3) geliefert, nämlich eine complete, für 48—50 Hektoliter berechnete Brau-Vorrichtung. Von den nicht zum Sudwerk gehörenden Gegenständen sind zu erwähnen: eine horizontale Hochdruck-Dampfmaschine von 290 Millimeter Cylinder-Diameter, 555 Millimeter Hub, mit variabler Meyer'scher Expansion, Porter'schem Regulator, vollständig entlastetem Laternen-Regulir-Ventil und Speisepumpe, und eine horizontale doppeltwirkende Wasserpumpe von 105 Millimeter Hub. Ein in der Ausstellung befindlicher Aufzug mit Frictionsrädern ist zum Heben von Säcken etc. für eine Last von 400 Kilogramm berechnet. Alle diese Objecte zeichnen sich durch ihre solide Construction und ihre praktische Einrichtung aus.

Die Maschinistenfirma Brüder Scherb (II, Taborstrasse) lieferten verschiedene Maschinen für Spengler und andere Metallarbeiter. G. Bernhardt & Sohn (Wien, Gaudenzdorf, Hauptstrasse 23) zeichnen sich durch ihre amerikanischen Schnellpressen, Papierschneide-Maschinen und Dampfmaschinen aus. Auch die Maschinenfabrik Schranz und Rödiger (VI, Dominikanergasse 7) verdient erwähnt zu werden. J. Angerer (I., Opernring 17) und L. F. Roth (VII., Neubaugasse 1) haben alle Sorten Nähmaschinen (Wiener Fabricat) ausgestellt, die auch gegen Ratenzahlungen zu haben sind. Eine Novität Wiener Ursprunges ist die patentirte Letternsetzmaschine von Prasch. Die Construction ist einfach und soll leicht zu handhaben sein; gleichwohl meinen wir, dass die Maschine — wie ihre Vorgängerinnen — nur für compressen und Zeitungssatz zu brauchen sein dürfte und die Handarbeit nicht entbehrlich machen wird.

Die rühmlichst bekannte Waagen- und Gewichtefabrik von Schember (I., Kärntnerring 3) hat eine grosse Brückenwaage zum Abwägen leerer und beladener Eisenbahnwagen ausgestellt. Dieses Object wird nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen zu erregen. Der Hauptvorzug dieser Construction besteht darin, dass die Waage überall, ohne Schaden für den Balanciermechanismus in das currente Geleise gestellt werden kann und dass sie nur functionirt, wenn sie gebraucht wird. Ein Semaphor zeigt von weitem an, ob die Waage eingeschaltet ist oder nicht, um darnach die Geschwindigkeit des Befahrens dieses Geleises reguliren zu können. Diese nützliche Waage dürfte eine Aenderung der bisherigen Vorschriften herbeiführen, laut welcher die Einschaltung einer Waage in Verkehrsgeleise nicht gestattet ist.

In der Ausstellung der Maschinenfabrik C. Dengg & Comp. (IV., Heugasse 38) finden wir eine Maschine zum automatischen Bearbeiten der Zähne an Kegelrädern, welche, weil sie auf alle bisher üblich gewesenen Vorrichtungen wie Schablonen u. s. w. verzichtet, die Bewunderung der Fachleute erregt. Die Maschine ist sehr compendiös gehalten und entwickelt ganz automatisch die cycloidale Linie, nach welcher die Seitenfläche jedes Radzahnes geformt ist. Die wesentlichen Vortheile dieser Maschine bestehen darin, dass ein einziges Hobelmesser für die verschiedensten Grössen der Zähne verwendet wird, dass umständliche Constructionen von Schablonen wegfallen und die Seitenfläche des Zahnes genau jene Form erhält, welche der Abwälzung während des Radlaufes entspricht, was bei anderen Maschinen trotz umständlicher Vorarbeiten der vielen Fehlerquellen wegen nicht erreicht werden kann.

Die von A. Schultz (V., Gartengasse 16) ausgestellten Sodawasser-Apparate, Syphons und Bier-Conserver zeichnen sich durch praktische Construction und solide Ausführung aus. Eine

von dieser Firma vor Kurzem eingeführte Verbesserung besteht darin, dass die Mischungskugeln aus Kanonenmetall, statt wie bisher aus Kupferblech, erzeugt werden. Ebenso sehenswerth ist die Ausstellung der Fabrik für Sodawasser-Apparate und Syphons von Carl **Pochtler** (VII, Westbahnstrasse 35). Dieses Etablissement hat seit seinem erst siebzehnjährigen Bestande einen solchen Aufschwung genommen, dass wohl keine zweite Fabrik in Oesterreich von gleicher Ausdehnung besteht. Die vorzügliche Qualität dieser Fabrikate bringt es zuwege, dass dieselben auch im Auslande gesucht werden. Eine Specialität der Firma sind die Apparate zur Selbsterzeugung aller kohlensäurehältigen Getränke und moussirender Weine. Dort, wo gutes Trinkwasser fehlt, werden diese sinnreichen, einfachen und wohlfeilen Apparate, welche gegenwärtig in überraschend grosser Anzahl fabricirt werden, ausserordentliche Dienste leisten. Auch die Adjustirung aller übrigen Apparate ist eine durchaus gediegene und zweckentsprechende.

A. **Freissler**, k. k. Hof-Maschinen-Fabrikant (X., Leebgasse 18) hat eine Anzahl bemerkenswerther Aufzüge für den Privat-Gebrauch ausgestellt. Es befindet sich darunter ein Personen-Aufzug, der überall leicht anzubringen ist und wegen der vollkommenen Sicherheit, mit welcher er gehandhabt wird, besonderes Interesse erregt. Das für drei oder vier Personen berechnete Coupé hängt, ohne dass eine Aufhängekette, ein Seil oder ein stützendes Piston zu bemerken wäre, ganz frei in den beiden Führungssäulen, in welchen auch die Sicherheitsvorrichtung, die den Fahrstuhl vor jedem Unfall schützt, angebracht ist. Dieser Aufzug, der durch eine Gasmaschine von Langen & Wolf in Bewegung gesetzt wird, erfordert für den Betrieb einen so minimen Gasverbrauch, dass in einem vier Stock hohen Hause bei täglich fünfzehnstündiger Arbeitsleistung die Kosten nicht einmal 1 fl 50 kr. per Tag betragen. Ausser diesem Personen-Aufzuge sind noch ein Lasten-Aufzug mit Seilbetrieb, ein Holz- und Kohlen-Aufzug und ein Speisen-Aufzug, gleichfalls von höchst sinnreicher Construction und sämmtlich mit einer eigenthümlichen, absolut zuverlässigen Sicherheitsvorrichtung versehen, ausgestellt. Der erwähnte Gas-Motor wird von der Gas-Motoren-Fabrik von **Langen & Wolf** (X, Laxenburgerstrasse 53) ausgestellt. Otto's neuer Motor vereinigt alle Vorzüge der atmosphärischen Gaskraft-Maschine mit denjenigen einer horizontalen Dampfmaschine. Derselbe bietet weder die Gefahr noch die Unannehmlichkeiten eines Dampfkessels und der Feuerungsanlage, welch' letztere bei calorischen Maschinen unumgänglich ist. Die Anschaffung dieses Motors bedingt daher weder Concessionsgesuch noch polizeiliche Controle und beeinflusst nicht die Assecuranz-Prämie. Die Construction ist einfach, der Betrieb durchaus zuverlässig und gefahrlos. Durch Anzünden einer Gasflamme kann der Motor zu jeder Zeit sofort in Gang gesetzt werden. Er bedarf keiner besonderen Wartung. Die Maschine kann in jedem Stockwerke aufgestellt werden und benöthigt keinen grossen Raum.

Die Ausstellung der Maschinen-, Feuerlöschgeräthe- und Metallwaaren-Fabrik von W. **Knaust** (II., Miesbachgasse 16) bietet wie gewöhnlich so auch diesmal wieder viel Schönes und Interessantes. Den ersten Platz verdient die ausgestellte Dampf-Feuerspritze. Die Firma ist in Oesterreich-Ungarn die erste, welche den Bau von Dampf-Feuerspritzen, der früher ausschliesslich in den Händen der Engländer und Amerikaner war, unternommen hat. Das ausgestellte Exemplar und die schon seit einigen Jahren bei der Feuerwehr in Wien in Verwendung stehende Dampfspritze beweisen, welchen Grad der Vollkommenheit die Fabrik auch in dieser Richtung erreicht hat. Eine vierrädrige Wagenspritze präsentirt sich als äusserst solid und geschmackvoll. Ganz besonderes Interesse erregt ein separat ausgestelltes Spritzwerk. Dasselbe bietet Gelegenheit, alle Theile eines solchen Werkes einzeln zu besichtigen und die Vorzüge der Construction Knaust'scher Spritzwerke zu erkennen. Sehr empfehlenswerth für Waaren-Niederlagen, Werkstätten u. dgl. finden wir die von der Fabrik erzeugten Extincteurs, welche, ausserordentlich billig, bei ausbrechenden Bränden ein rasch und sicher wirkendes Schutzmittel bilden, und wegen dieser Eigenschaften in keiner Niederlage fehlen sollten. Von Pumpen finden wir amerikanische Wirthschafts- und Omnia-Pumpen, Werkel- und Hebel-Wein-Pumpen, welche sich bezüglich Construction, Material und Arbeit vortheilhaft auszeichnen. Die durch langjährigen Gebrauch auf der Wiener Ringstrasse bekannten Schlauchtrommel-Bespritzungskarren werden jetzt in einer kleinern Sorte für Privatgärten ausgeführt.

(Schluss folgt.)

EISENBAHNRECHT.

Coupon-Processe der Elisabeth-Bahn. Der Direction ist es gelungen, die meisten der gegen die Gesellschaft angestrengten Coupon-Processe im Compromisswege auszugleichen, indem sie sich bereit erklärt hat, die eingeklagten Prioritäten-Coupons mit 8·85 Mark anstatt mit 10 Mark einzulösen. Im Ganzen dürften 130 Coupon-Processe angestrengt worden sein, von welchen heute kaum mehr als zwanzig unausgeglichen sind. Der angebotene Couponbetrag ist sohin genau derselbe, welcher bei dem noch durchzuführenden allgemeinen Coupon-Ausgleiche acceptirt worden ist.

ZEITUNGSSCHAU.

Galizische Flussregulirungen. Das »Fremdenblatt« schrieb jüngst: »Das Sprichwort ›*l'appetit vient en mangeant*‹ hat namentlich dann einen guten Beigeschmack, wenn man das, was man essen will, nicht zu bezahlen braucht. Wenn auch die Transversalbahn in Galizien, für deren Ausbau, wie wir berichteten, man alle Hebel ansetzt, nur auf Staatskosten, zu denen Galizien, wie bekannt, bisher ›passiv‹ beitrug, gebaut werden kann, und dem Steuerträger eine Last neuerlicher zwei Millionen Gulden auferlegt wird, so ist damit — nach Ansicht der Polen — noch lange nicht genug gethan, um Galizien volkswirthschaftlich zu befriedigen. Handel und Gewerbe, Ackerbau und Viehzucht sind dort in einem so überaus gesegneten Zustande, dass den beiden ersteren zu einer weiteren Entwicklung geholfen werden und, damit man nicht im eigenen Fett ersticke, weitere und billigere Verkehrsmittel geschaffen werden müssen, als die im Lande bereits befindlichen Eisenbahnen. Dazu sind Canäle und Flussregulirungen — natürlich auf Staatskosten — erforderlich. Nun sind wir wahrlich die Letzten, welche nicht anerkennen wollten und es nicht wüssten, dass die Weichsel, der San, der Dniester unregulirte Flüsse sind, welche fast jährlich Verwüstungen schlimmer Art hervorbringen, und dass dieselben, wenn regulirt, für den Verkehr zwischen dem Königreiche Polen und Galizien mancherlei Erleichterungen schaffen könnten. Aber so weit uns bekannt, wird von den Ueberschwemmungen dieser Flüsse zumeist nur uncultivirtes Land heimgesucht und nicht so sehr die mangelhafte Flussregulirung, sondern die seit Jahren betriebene unverantwortliche Ausrottung der colossalen Waldungen in den Karpathen, welche theils Privaten gehörig, theils vom Aerare verpachtet sind, tragen Schuld daran, wenn die Regengüsse in den Bergen am Walde keinen Widerstand finden und ungehindert und mit rasender Schnelle sich in die Flüsse ergiessen und diese zum Ueberfluten bringen. Wenn der Staat schon wirklich einmal die Frage der Flussregulirung in Ausführung bringen will, so findet er genugsam Material vor den Thoren Wiens, in den gesegneten, dichtbevölkerten, cultivirten Gegenden Mährens, Schlesiens, Oberösterreichs und Steiermarks. Seit Jahrzehnten steht die Frage der **Marchregulirung** auf der Tagesordnung; tausende Quadratmeter des fruchtbarsten Bodens könnten, intensiverer Cultur zugeführt, vor jährlicher Verschlammung gesichert werden, und da verlangen die Polen, dass man zunächst die galizischen Flüsse auf Staatskosten regulire.«

CHRONIK.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das k. k. Handelsministerium hat dem Grafen Jaromir Czernin die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Wessely nach Iglau für die Dauer von sechs Monaten und dem Ritter v. Lindheim die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von der Station Göpfritz-Gross-Sieghardts oder der Station Wappoltenreith (Franz Josef-Bahn) nach Gross-Sieghart, eventuell nach Raabs in der Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Dem Ingenieur- und Bau-Inspector der Elisabethbahn in Salzburg, Franz Gustav Schäffer,

wurde die Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von einem geeigneten Punkte der Strecke Salzburg-Hallein der Salzburg-Tiroler Linie der Elisabethbahn an die bayrische Grenze zum Hangenden Stein, eventuell mit Schleppgeleisen nach Kaltenhausen, Grödig und zu den Marmorbrüchen am Untersberg, auf die Dauer von sechs Monaten bewilligt. — Der ungarische Communications-Minister hat Herrn Stephan Türr die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Verbindung der Donau mit dem Adriatischen Meere durch einen von Vukovar nach Samacz führenden Canal und durch einen Wasserweg von Samacz unter Benützung der Save und der Kulpa für die Dauer eines Jahres ertheilt.

Südbahn-Gesellschaft. Mit dem Ende des Jahres 1879 ist für die Südbahn-Gesellschaft bekanntlich auch die Befreiung von der Einkommensteuer abgelaufen, welche ihr bis zu diesem Termine zustand. Die Actionäre der Südbahn wurden auf dieses Ereigniss in dem seitens ihres Verwaltungsrathes erstatteten Rechenschaftsberichte aufmerksam und es wurde ihnen die Mittheilung gemacht, dass der Verwaltungsrath sich an die beiden Regierungen von Oesterreich und Ungarn mit der Bitte um weitere Verlängerung dieser Befreiung gewendet habe. Die königlich ungarische Regierung ist diesem Ansuchen bereits nachgekommen, während die Verhandlungen mit der österreichischen Regierung noch zu keinem Resultate geführt haben. Nach erfolgter Genehmigung des Rechenschaftsberichtes durch die Generalversammlung wäre demzufolge die Südbahn-Gesellschaft verbunden gewesen, eine Ermittlung ihres »Einkommens« für die drei letzten Jahre 1877, 1878 und 1879 vorzunehmen; diese Feststellung stiess jedoch auf erhebliche und nicht zu bewältigende Hindernisse, da eben eine Abgrenzung der auf die österreichischen und ungarischen Linien entfallenden Quoten dieses Einkommens nicht vorlag, somit für die Zwecke einer Steuer-Ermittlung die passenden und hinreichenden Anhaltspunkte mangelten. Die Steuer-Administration glaubte nichtsdestoweniger auf dem Verlangen einer sofortigen Ermittlung bestehen zu müssen und sie weist in einer diesbezüglichen Erledigung darauf hin, die Südbahn möge die Aufstellung des für die österreichischen Linien entfallenden Einkommens nach analogen Grundsätzen vornehmen, wie solche von Seite der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft beobachtet würden. Auf dieses Ansinnen hat nun die Südbahn mit einer motivirten Beschwerde beantwortet und in derselben darauf hingewiesen, dass eine analoge Anwendung jener Grundsätze, welche bei der Staatsbahn beobachtet würden, umsomehr ausgeschlossen erscheine, als jenes Uebereinkommen, welches seinerzeit rücksichtlich der österreichischen und ungarischen Linien der Staatseisenbahn-Gesellschaft zu Stande gekommen, sich als lediglich für die letztere passendes Specialgesetz darstelle, welches eine analoge Anwendung durchaus ausschliesse. Zweifellos dürfte daher das Finanzministerium, sobald diese Angelegenheit, welche sich gegenwärtig bei der Finanz-Landesdirection befindet, im ordentlichen Instanzenzuge an dasselbe gelangt ist, sich bemüssigt sehen, für die Schaffung eines speciellen Uebereinkommens zum Behufe der Ermittlung des steuerpflichtigen Einkommens der Südbahn Sorge zu tragen. Wir werden nicht ermangeln, auf diese Angelegenheit zurückzukommen, sobald dieselbe seitens der Finanz-Landesdirection eine Erledigung gefunden hat. Dann erst wird eine Verhandlung darüber möglich sein, inwiefern Oesterreich etwa auf einen Theil der ihm zustehenden Einkommensteuer verzichten will.

Stahlschienen-Lieferungen. Im Herbste d. J. dürften die Ausschreibungen für das nächstjährige Erforderniss erfolgen. Im Ganzen werden ungefähr 15.000 Tonnen Stahlschienen vergeben werden. Es frägt sich, welche Haltung das Schienencartel diesen Ausschreibungen gegenüber einnehmen wird. Bekanntlich hat sich seitens der Eisenbahnen eine Opposition gegen die Dictatur des Cartels fühlbar gemacht, und diese geht so weit, dass einzelne Bahnen, im Falle zufriedenstellende Preise nicht zu erzielen sein würden, gesonnen sind, ein Schienenwalzwerk in Böhmen eventuell auf gemeinschaftliche Rechnung zu erwerben und zu betreiben.

Wiener Gürtelbahn. Das Handelsministerium hat im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern den Alexander Ewen und Eduard Jenkins aus London die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Gürtelbahn von der Radetzkybrücke mit Benützung des Wienflussbettes bis zur Wallgasse, von hier längs der Wall- und der Gürtelstrasse bis zur Brigittabrücke und von dort längs des Donaucanals bis zur Radetzkybrücke mit Abzweigung von der Brigittabrücke nach Nussdorf zur Kahlenberg-Zahnradbahn auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. Ein ander Ding ist es freilich, ob und wann dieses für den Wiener Localverkehr nützliche Unternehmen zu Stande kommen wird.

Getreide-Lagerhaus in Penzing. Der Bau desselben schreitet tüchtig vorwärts und hofft man dasselbe noch im October dem Betriebe übergeben zu können. Diese Institution hat den Zweck, für jene Transporte eine billige Lagerung zu etabliren, welche ursprünglich nach der westlichen Verkehrsrichtung bestimmt sind, aber nicht sofort an ihre Bestimmung abgehen können. Bisher musste diese Waare, wenn man dafür nicht den verhältnissmässig hohen Lagerzins bezahlen wollte, wieder abgeführt werden, was selbstverständlich bedeutende Kosten verursachte. Da nun das Penzinger Lagerhaus auf der directen Durchzugs-Route gelegen ist, somit keinerlei Ueberführungskosten erwachsen, so ist damit ein Vortheil verbunden, der zunächst dem Getreide-Verkehr aus Ungarn zu Statten kommen wird. Eine Concurrenz mit den übrigen in Wien bestehenden Lagerhäusern ist schon durch die beschränkten Räumlichkeiten desselben — der Fassungsraum soll auf circa 400 Waggons berechnet sein — ausgeschlossen.

Correspondenz-Karten im Verkehre mit Frankreich. Die neuen Correspondenzkarten mit bezahlter Antwort gewinnen mehr und mehr Verbreitung. Vom 1. October ab wird man zwischen Frankreich und Algerien einerseits und Oesterreich-Ungarn andererseits solche Correspondenzkarten zum Preise von 20 Centimes benützen können.

Mühlviertel-Bahn. Oberösterreich hat begonnen, den Bau von Vicinalbahnen aus eigenen Mitteln in Angriff zu nehmen. Die Baukosten für die Kremsthalbahn sind einzig und allein von der Gemeinde der Sparcasse und zum übrigen, weitaus grössten Theile von der Bevölkerung der Stadt Linz und der an der Bahnlinie gelegenen Ortschaften im Subscriptionswege beigestellt worden. Noch ist die Kremsthalbahn nicht vollendet, und schon trägt man sich mit einem zweiten, ähnlichen Projecte, dessen Ausführung für einen bisher ganz besonders vernachlässigten Theil dieses Landes von grösster Wichtigkeit ist. In Linz hat sich nämlich ein Actions-Comité für den Bau einer Vicinalbahn durch das Obere Mühlviertel von Urfahr über Ottensheim, Neufelden und Rohrbach nach Aigen (an der bayrisch-böhmischen Grenze) mit einem kurzen Flügel von Rohrbach nach dem industriellen Markte Haslach gebildet. Am 9. d. M. fand in Rohrbach ein »Eisenbahntag« statt. Nach eingehender Debatte wurde eine Resolution angenommen, welche sich 1. für die Nothwendigkeit der projectirten Bahn, 2. für Beschaffung von Beiträgen zu den Vorarbeiten und 3. für Bildung von Local-Comités in den einzelnen im Bereiche der projectirten Bahn gelegenen Ortschaften ausspricht. Der anwesende Statthalter Baron Pino, welcher mehrmals das Wort ergriff, sprach die Hoffnung aus, dass wenn sich die Bevölkerung an der Subscription des Bau-Capitals recht namhaft betheiligen und das Land einen entsprechenden Beitrag votiren werde, auch das Reich sich seiner Beitragspflicht nicht werde entziehen können. Die Ausführungen des Statthalters wurden mit grossem Beifalle aufgenommen.

Secundärbahn Zauchtl-Neutitschein. Die Genehmigung der Concession für die Secundärbahn Zauchtl-Neutitschein ist bereits vom kaiserlichen Hoflager in Galizien an das Handelsministerium gelangt und durch die »Wiener Zeitung« publicirt worden. Der Bau- und Betriebsvertrag mit der Nordbahn wurde am 5. d. M. definitiv vereinbart und gefertigt. Nachdem die Bau-Unternehmung des Barons Schwarz die Vorarbeiten wesentlich förderte, so ist Aussicht vorhanden, dass die Bahn bis zum 15. December l. J. vollendet und noch in diesem Jahre dem Betriebe übergeben werden dürfte.

Arlbergbahn. In den letzten Tagen hat in Innsbruck eine Commission getagt, welche die von der Bauleitung projectirte Trace vom Innsbrucker Südbahnhofe an bis Bludenz, zu begutachten hatte. Die Commission soll im Grossen und Ganzen die vorgeschlagene Trace als richtig bezeichnet haben. Eine Abänderung derselben dürfte indess nothwendig werden bei der Abzweigung vom Südbahnhofe, indem die beantragte Niveau-Kreuzung der Reichsstrasse in der Gemeinde Wilten von der Commission für unzweckmässig erklärt worden sein soll. Eine weitere Aenderung der Trace wird sich ergeben, wenn der Innsbrucker Bahnhof vom rechten auf das linke Inn-Ufer verlegt werden sollte, denn die Arlbergbahn soll von Innsbruck bis Landeck fortwährend am rechten Inn-Ufer laufen. Von der Commission sollen nachstehende Stationen beantragt worden sein: Völs (ungefähr 1 Kilometer oberhalb Völs), Zirl (unterhalb der Zirler Brücke), Polling (Haltstelle etwas oberhalb Polling), Telfs (unterhalb der Telfser Brücke), Silz (gleich unterhalb Silz), Oetzthal (an der Stelle, wo die Bauleitung die Station Rindern beantragt hatte), Imst (unweit Brennbichl und 1 Kilometer näher bei Imst als die von der Bauleitung projectirte Station Imst), Schönwies (ganz nahe beim Dorfe Schönwies), Landeck (ungefähr $1\frac{1}{2}$ Kilometer unterhalb Landeck; eine Näherrückung der Station zu Landeck und eine Tracen-Aenderung ist aus verschiedenen Gründen unzulässig), Pians, Strengen, Flirsch, Pettneu und St. Anton. Jenseits des Arlbergtunnels sind bis zur Station Bludenz vier Stationen von der Bauleitung beantragt und von der Commission begutachtet worden. Auch die Frage wegen der Herstellung der Zufahrtstrassen wurde von der Commission im Sinne des bestehenden Landesgesetzes berathen, und die bezüglichen Anträge angenommen. Später findet die politische Begehung der Trace statt, bei welcher noch unwesentliche Abänderungen der Trace oder Verschie-

bungen der beantragten Stationen von der Commission in Vorschlag gebracht werden können.

Eisenbahn-Jahresberichte in Ungarn. Die Jahresberichte der gemeinsamen Verkehrs-Anstalten, wie der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, der Südbahn, der Ungarisch-galizischen Bahn und der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft sind bisher nur in deutscher Sprache erschienen. Der ungarische Communications-Minister hat nunmehr die erwähnten Institute aufgefordert, ihre Geschäftsberichte auch in ungarischer Sprache zu veröffentlichen. In Folge dieser Aufforderung hat die Direction der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft bereits die Anordnung getroffen, dass vom Jahre 1880 an der auszugehende Geschäftsbericht auch in ungarischer Sprache in Druck gelegt werde.

Neuorganisation der ungarischen Staatsbahn. Die Meldung, dass General-Director Ludwig Tolnay diesen Posten behält, bestätigt sich. Die Nachricht, dass von den fünf Vice-Directorstellen vier derartig besetzt sind, dass dem Sectionsrathe A. Beretvas die financielle Abtheilung, dem General-Inspector Stefan Verderbor die Maschinen-Abtheilung, dem Ober-Inspector Walther die Verkehrs- und Ludwig Horvath die Bahnerhaltungs-Abtheilung zugewiesen wäre, ist dahin richtigzustellen, dass nicht Ludwig, sondern Alois Horvath ernannt wird, und zwar für die Verkehrs-Abtheilung, während Walther für die commercielle und Blaskovich für die Bahnerhaltungs-Abtheilung designirt sind. Von den bisherigen drei leitenden Directoren der Theissbahn soll keiner im Staatsdienste bleiben.

Neue Elbe-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. Die Gründung dieser Gesellschaft ist perfect geworden. Von einem Beginne des Betriebes schon in diesem Herbste kann allerdings nicht die Rede sein; die Schiffe sind zum Theile erst im Bau begriffen. Bezügliche Aufträge hatte namentlich die hiesige sächsische Dampfschiffs- und Maschinenbau-Anstalt erhalten. Die innere Ursache für die neue Gründung liegt in der *entente cordiale* der Elbe-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und der Kettenschleppschiffahrt der Ober-Elbe — ein Einverständniss, das möglicherweise einst zur Fusionirung führt. Beide Gesellschaften sind durch die gemeinsamen Tarifsätze so sehr gestärkt worden, dass sich hiesige concurrirende Schiffahrts-Firmen etwas in den Hintergrund gesetzt fühlten, wesshalb diese durch Schaffung einer eigenen Linie ihre Position zu bessern strebten. Bei den günstigen Aussichten des Wasser-Frachtengeschäftes in den nächsten Jahren und der grössten Gütermenge, welche auf Beförderung durch die Elbe-Schiffahrt angewiesen ist, kann nicht bezweifelt werden, dass die neue Gesellschaft, wenn sie gut geleitet wird, günstige Geschäfts-Resultate erzielen wird.

Eine Dampfkalesche in Berlin. Die von Bolle erfundene und von Woehlert in Berlin eingeführte Dampfkalesche, deren Probefahrt nach Charlottenburg Aufsehen erregte, machte am 9. d. M. geradezu Sensation, indem sie Mittags bei stärkstem Verkehre durch die belebtesten Strassen Berlins, durch die Leipziger Strasse und Unter den Linden durchfuhr, durch letztere Strasse in Anwesenheit des Kaisers. Auch diesmal bewährte das neue Fahrzeug leichte Lenkbarkeit, minimale Rauchentwicklung und gleichmässige Geschwindigkeit. Die begegnenden Pferde scheuten nicht. Die Regierung schenkt der Erfindung Aufmerksamkeit, da man annimmt, dass dieselbe in vielen Fällen die Secundärbahnen ersetzen könnte. (Letzteres doch wohl nur auf sehr gut erhaltenen Strassen, ferner bei günstigem Niveau und bescheidenen Ansprüchen in Bezug auf Zugkraft und Geschwindigkeit. D. Red.)

Iron and Steel Institute. Wir haben bereits berichtet, dass die diesjährige Hauptversammlung vom 25. bis 28. August in Düsseldorf stattgefunden hat. Der erste Verhandlungsgegenstand war die Discussion über einen von Professor Akermann aus Stockholm im letzten Meeting gehaltenen Vortrag über »die Härtung des Eisen und Stahls, ihre Ursachen und ihre Wirkung«. Dr. E. W. Siemens aus London eröffnete die Discussion, indem er auf die völlig neuen Erklärungen der bis jetzt für mysteriös gehaltenen Erfahrungen bei der Härtung des Stahles aufmerksam machte. Man setze drei Verbindungen von Eisen und Kohlenstoff voraus. Die erste sei eine chemische, die zweite eine Legirung von Kohlenstoff und Eisen, die sogenannte Graphitverbindung, die dritte aber eine Verbindung der beiden Elemente, welche lediglich entweder von den Druckverhältnissen oder von der Erwärmung abhängig sei. Letztere nennt Akermann den härtenden Kohlenstoff. Bei den Festigkeitsproben in England habe sich herausgestellt, dass die Veränderung des Kohlenstoffgehaltes nur in den mechanisch verlängerten Theilen des geprüften Stabes stattfindet, während in den constant bleibenden Enden an den Befestigungspunkten der Kohlenstoffgehalt unverändert bleibe. Es wäre daher ein grosser Irrthum, von der Beschaffenheit der Bruchstelle auf den ganzen Stab zu schliessen. Dr. Siemens bemerkte ferner, dass die im Jahre 1876 in Philadelphia von den deutschen, französischen und österreichischen Werken festgesetzte Nomenclatur des Stahles und Flusseisens von den Engländern nicht angenommen wurde, weil die Feststellung der Grenze zwischen dem Material des Flusseisens und Flussstahles eine fast willkürliche sei. Eine bessere Charakteristik wäre schon der Härtegrad, und würde man als Eisen bezeichnen können, was sich durch Feldspath ritzen lässt. Die Grenzen zwischen Eisen und Stahl seien schwer zu ziehen, weil der überwiegende Gehalt von Phosphor oder von Kohlenstoff den Härtegrad beeinflusst. — In der Versammlung vom 26. hielt der Professor Wedding aus Berlin einen Vortrag über »das Eisenhüttenwesen in Deutschland«. Er wies darin auf die Schwierigkeiten hin, mit welchen die deutsche Eisenindustrie gegenüber der englischen zu kämpfen hat, und unterzog zum Schlusse die einzelnen Eisendistricte Deutschlands einer übersichtlichen Erörterung bezüglich der Roheisen-Erzeugung und deren Verarbeitung. Lebhaftes Interesse weckte der folgende Vortrag des Directors des Hörder-Vereines in Hörde, Herrn Massenez, über den »Thomas Gilchrist-Process zur Entphosphorung des Roheisens«, in welchem er die grossen Vortheile hervorhob, welche dieses Verfahren für die Verarbeitung der deutschen, phosphorreichen Erze darbiete. In der darauffolgenden Discussion war man allerdings über die wissenschaftliche Seite der Frage einig, dagegen war selbst der anwesende Erfinder Thomas nicht in der Lage, die Bemerkungen über das Kostspielige des neuen Processes zu widerlegen, wenn er auch mindere Caloverluste zu verzeichnen wusste, als sie Hofrath Tunner in Witkewitz fand.

Der weitere Vortrag des geheimen Bauraths Gröttefien aus Berlin »über die Erfolge, welche mit verschiedenen Systemen des eisernen Oberbaues bei den preussischen Staatsbahnen und den vom preussischen Staate verwalteten Privatbahnen erzielt worden sind«, rief eine längere Discussion hervor, welche Herr Harmann mit dem Hinweis auf das von ihm vorgeschlagene System der eisernen Langschwellen einleitete. Diesem folgte Herr Ch. Wood, welcher das Querschwellensystem als das praktischeste und die grösste Sicherheit bietende bezeichnet. Nachdem noch einige Redner den Gegenstand erörtert hatten und dem Vortragenden lauter Beifall gespendet worden war, folgte ein Vortrag des Herrn J. Schlick aus Mülheim an der Ruhr, »über die Roheisen-Industrie Deutschlands«. — Mit der Versammlung waren verschiedene interessante Excursionen in die benachbarten Berg- und Hüttenwerke verbunden. Ueber die Düsseldorfer Kunst- und Gewerbeausstellung äusserten sich die englischen Theilnehmer des Meetings mit voller Anerkennung.

Gedenkstein für Stephenson. Am heutigen Tage findet in Turin die feierliche Enthüllung eines Gedenksteines für George Stephenson, den Hauptbegründer des jetzigen Eisenbahnsystems, und dessen Sohn, Robert Stephenson, statt.

Eisenbahn Ragusa-Mostar-Serajewo. Die Handelskammer von Ragusa und Cattaro verwendet sich eifrig für den Bau einer Eisenbahn von Ragusa nach Mostar und Serajewo, dessen Verwirklichung für den Verkehr des Handelskammerbezirkes von nicht untergeordnetem Interesse ist. Für die technischen Vorarbeiten, respective Feststellung der Trace, wurde, wie man mittheilt, ein Eisenbahn-Comité vom Gemeinderath der Stadt Ragusa gewählt, das einverständlich mit der Handelskammer die weiteren Schritte in diese für das dalmatinische Hinterland hochwichtigen Frage veranlassen wird. Die Handelskammer hat zu diesem Zwecke auch einen entsprechenden Credit angewiesen.

Financirung der Secundärbahnen. Die Verhandlungen über den Finanzplan für Secundärbahnen mit specieller Bezugnahme auf die Financirung der böhmisch-mährischen Transversalbahn haben zu dem Resultate geführt, dass sowohl dem böhmischen als mährischen Landtage eine Vorlage unterbreitet werden wird, nach welcher jenen Gemeinden, Strassenausschüssen und Bezirksvertretungen, welche nicht in der Lage sein sollten, durch Baargeld jene Leistungen aufzubringen, welche auf sie nach den ermittelten Baukosten und Verkehrs-Erfordernissen entfallen, die Bewilligung zur Aufnahme einer Anleihe ertheilt werden soll.

Serbische Bahnen. Aus dem von der serbischen Regierung acceptirten Elaborate bezüglich des Baues und Betriebes der serbischen Bahnen sind folgende Bedingungen für die Offerenten hervorzuheben: Die Linien Belgrad-Nisch-Vranja, sowie Nisch-Pirot werden als »Serbische Staatseisenbahnen« bezeichnet werden. Die Bahn wird durch das Toptschider-Thal laufen, vermittelst eines bei Treschnje herzustellenden Tunnels in die Raljer Ebene einmünden, um bei Assanpaschina-Palanka in das grosse und fruchtbare Morava-Thal zu gelangen. Ueber Jagodina, Caprija, Paracin, Stolac, Djunis, Prilovzi und Lupovac wird die Bahn Nisch erreichen. Die Linie nach Vranja, respective türkische Grenze, wird über Leskovco gezogen werden. Die zur Verbindung mit der bulgarischen Grenze (Sophia) bestimmte Linie Nisch-Pirot wird längs der Nischava laufen und Bela-Palanka durchschneiden. Die Verbindungspunkte der serbischen Bahnen mit den österreichisch-ungarischen, respective mit den türkisch-bulgarischen sind: Belgrad, Vranja und Caribrod. Die

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Rennngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 39. Wien, den 26. September 1880. III. Jahrgang.

Zur Frage der Refactie-Scalen für „Holz".

Von Joh. N. Rosenberg.

In Nr. 37 der »Oesterreich. Eisenbahn-Zeitung« vom 12. d. M. ist ein den obigen Gegenstand behandelnder Artikel erschienen, welcher die Zweckmässigkeit der Aufhebung der Refactie-Scalen für Holz, wie solche angeblich über Initiative der königlich-ungarischen Staatsbahnen geplant wird, beleuchtet. Wenn wir auch den diesbezüglichen Auseinandersetzungen in manchen Punkten beipflichten, und es überhaupt dem Bahn- und Verkehrs-Interesse entsprechend finden würden, dass eine möglichste Einschränkung der Refactien — vorausgesetzt, dass dadurch die Interessen der betreffenden Bahnverwaltungen nicht geschädigt werden — stattfände, so können wir dem abträglichen Urtheile des Verfassers für diese Art der Frachtbegünstigung im Allgemeinen doch nicht beipflichten. Es sprechen eben sehr gewichtige Gründe für ein Vorgehen, welches die Bahnen bisher befolgten, und die in den eigenthümlichen Geschäfts- und Besitzverhältnissen derselben ihre Begründung finden.

Dass Fracht-Rabatte und Refactien ein wirksames und nothwendiges Hilfsmittel einerseits zur Belebung des Verkehres sind, anderseits um den häufig auftretenden Handels- und Verkehrsbedürfnissen Rechnung tragen zu können, ist eine anerkannte Thatsache, die wohl von keiner Seite in Zweifel gezogen wird. Es handelt sich also im vorliegenden Falle nur darum, ob es zweckentsprechend ist, diese Refactien an ein aufzulieferndes Quantum zu binden oder nicht. Der Verfasser negirt die Zweckmässigkeit jener Massregel, welche gewisse Verpflichtungen dem Verfrächter auferlegt, und plaidirt dafür, dass jeder Frachtnachlass — hier speciell für Holz — ohne jede Bedingung hinsichtlich des Quantums gewährt werden soll, damit dieselbe jedem auch noch so kleinen Verfrächter in ihrem ganzen Umfange zugute kommen möge, was nichts Anderes als eine einfache officielle Tarifreduction bedeutet.

Auch wir sind entschiedene Freunde der Gleichberechtigung im Verkehrsleben, sind aber der Ansicht, dass eine solche Massregel in vielen Fällen ihre Wirkung verfehlen müsste. Würde man alle Concurrenz-Bestrebungen einzelner Bahnen und Verkehrsgruppen beseitigen können, und überhaupt sämmtliche Bahnen eines weiteren Gebietes in Einer Hand concentrirt sein, so dass man dasselbe beherrschen könnte, dann würde ein solches Vorgehen *vielleicht* am Platze sein. Insolange aber diese Voraussetzungen nicht zutreffen, wird man nicht umhin können, die bisherige Gepflogenheit auch weiterhin beizubehalten. Was veranlasst überhaupt die Eisenbahn, in gewissen Fällen ihre Begünstigungen von Gegenleistungen abhängig zu machen? Gewiss nur der Umstand, damit sie die Versicherung hat, dass die in Aussicht gestellten Vortheile auch erreicht werden. Wollte man die Begünstigung ohne Beschränkung gewähren, so würde auch die Bürgschaft des Erfolges verloren gehen, und indem Niemand ein besonderes Interesse an der betreffenden Route hätte, würden die Interessenten sich dorthin wenden, wo ihnen ein specieller Nutzen erwächst. Die an Quantitäten gebundene Refactie ist also eine Concurrenzmassregel, deren man sich bedient, um der *eigenen* Route Transporte zu sichern. Die nach Hunderten zählenden Beispiele gleicher Art, wo sich alle Bahnen ohne Ausnahme dieses Hilfsmittels bedienen, sind ein sprechender Beweis für die absolute Nothwendigkeit desselben, und insolange es überhaupt noch Concurrenz-Bestrebungen gibt, wird man desselben nicht entrathen können; warum also gerade der Artikel »Holz« eine Ausnahme bilden sollte, ist nicht recht erfindlich.

Der Verfasser weist unter Anderem auch darauf hin, dass durch ein solches Vorgehen naturgemäss der Grossindustrielle gegenüber den Kleinproducenten wesentlich begünstigt wird; ja er stellt sogar die Behauptung auf, dass der einer Partei gewährte Frachtnachlass nicht selten den grössten Theil des Gewinnes bildet, welchen derselbe überhaupt aus dem Holzgeschäfte bezieht. Die Möglichkeit dieses Falles setzt voraus, dass die Refactie-Scalen *nicht in richtiger Abstufung aufgestellt* sind, und dies wäre allerdings ein Fehler, den die betreffende Bahn redressiren müsste. Um aber die Behauptung an einem concreten Fall zu prüfen,

wollen wir gerade die von den königlich-ungarischen Staatsbahnen publicirte Refactie-Scala für Nutzholz zu Rathe ziehen, wobei wir die höchsten und niedrigsten Verfrachtungs-Quantitäten, respective den höchsten und niedrigsten Percentnachlass in Rechnung ziehen.

Es ergeben sich laut derselben folgende Netto-Frachtsätze (also nach Abzug der Refactie) pro Waggon bei Auflieferung einer Jahresquantität:

bei Entfernungen von	von 10.000 Tonnen	von 500 Tonnen	daher Differenz
120 Kilom.	fl. 22·87	fl. 25·29	fl. 2·42
200 »	» 32·98	» 36·47	» 3·48
300 »	» 42·50	» 47·—	» 4·50

Diese Differenzen vermindern sich selbstverständlich in dem Maasse, als die Quantitäten sich mehren, und betragen zwischen 10.000 und 5000 Tonnen auf obige Entfernungen nur mehr 1 fl. 8 kr., 1 fl. 55 kr. und 2 fl. Das gleiche Verhältniss findet bei Quantitäten zwischen 5000 und 1000 Tonnen statt. Dass solche an und für sich geringe Beträge unter keinen Umständen den Waarengewinn bei einem Waggon Nutzholz ausmachen, ist doch einleuchtend, und wird daher von einem Monopol in diesem Falle kaum die Rede sein können; solche geringe Frachtunterschiede werden auch die Calculationen der Händler kaum wesentlich beeinflussen.

Dies wird auch durch die Erfahrungen bekräftet, indem bei richtiger Aufstellung der Refactie-Scalen die Versendungen auf Basis der niedrigeren Quantitäten ziemlich belangreich sind. Daher ist auch die Annahme des Verfassers, dass sich der ganze Holzverkehr in einigen Händen concentrirt in ihrer Allgemeinheit nicht zu treffend.

Dagegen ist es nach den obigen Ausführungen im Interesse der Bahnverwaltungen gelegen, dem Grosshandel in gewissen Fällen eine kleine Prämie für seine unverhältnissmässig grössere Leistung zu bieten. Es darf nicht vergessen werden, dass eigentlich nur dieser vermöge seiner Capitalskraft und seiner ausgedehnten Verbindungen im Stande ist, die Exploitirung grosser Complexe in Angriff zu nehmen, den Handel und Export in neue Wege zu leiten und aufrecht zu halten. Der Kleinproducent ist in den meisten Fällen gar nicht in der Lage, das Capital aufzubringen und die Risiken zu übernehmen, welche die Einleitung grosser Transactionen erfordert.

Dem etwa sich geltend machenden Monopol der Grossindustriellen — wenn solches überhaupt stattfinden könnte — stellt sich der Spediteur als Vertreter des Kleinhandels entgegen; derselbe vereinigt die kleinen Verfrächter zu einer compacten Masse und sichert diesen ebenfalls billige Frachten. Es findet auf diese Weise eine Nivellirung statt, welche die möglicherweise auftretenden Gegensätze ausgleicht. Die Bahn selbst kann damit zufrieden sein, denn sie bezweckt mit Aufstellung der Refactie-Scala nichts Anderes, als sich möglichst grosse Quantitäten zu sichern, und hatte blos die Fracht-Einnahme aus dem höchsten Quantum, respective den niedrigst stipulirten Frachtpreis gezählt. Dass trotzdem zu höheren Sätzen gefahrene Quantum ist ein Frachtgewinn, auf den sie ursprünglich nicht zählte und zählen konnte.

Angesichts der in Kraft bestehenden Verfügung, wonach jede Refactie veröffentlicht werden muss, ist auch der Producent oder Händler jeweils in der Lage, die bestehenden Frachtnachlässe zu controliren, und die unter den Frachtvermittlern bestehende Concurrenz schützt ihn wohl wirksam gegen jede Uebervortheilung. Die Besorgniss des Verfassers in dieser Richtung ist daher wohl eine übertriebene.

Ebenso ist die Behauptung, dass die Bahnanstalt erhebliche Verluste dadurch erleidet, dass sie geringere Transportgebühren einnimmt, als von den Producenten entrichtet werden, weil der Vermittler den letzteren immer nur einen Theil jener Begünstigung zuwendet, in deren Genuss er selbst durch den Vertrag mit seinen Committenten bei der Bahnanstalt gelangt ist, durch das Obgesagte entkräftet.

Der Verfasser führt ferner an, es trete bei dieser Art der Frachtnachlässe der unerhörte Fall ein, dass der Spediteur weitaus grössere Fracht-Ermässigung bieten könne, als die Bahnanstalt selbst, weil er dem Versender auch nur einer Wagenladung jenen niedrigsten Frachtpreis zuwenden könne, welchen die Refactie-Scala erst bei Aufgabe der höchsten Quantitäten gewährt. Es steht dies zwar in einem gewissen Widerspruche gegen die obenangeführte Behauptung, allein abgesehen davon, liefert es eben den Beweis, dass der Spediteur durch die Cumulirung in die Reihe der Grossindustriellen tritt, mit dem Unterschiede jedoch, dass er allen Versendern den grösstmöglichsten Frachtnachlass zuwendet.

Nebenbei möge noch bemerkt werden, dass im Hinblick auf die grosse Anzahl der internationalen Verkehre und Tarife eine Orientirung in den Frachtverhältnissen im Exporte nur dem vollständig Eingeweihten möglich ist, und diese Eigenschaft vereinigt der tüchtige Spediteur in sich; daher er auch wohl am besten in der Lage ist, dem Handel die zweckmässigsten und billigsten Routen nebst dem Frachtcalcul, für welche er die Haftung übernimmt, anzugeben, welche ihn zum Ziele führen, und diese Intervention ist gewiss eine solche, die einen beachtenswerthen Factor zur Hebung des Verkehrs bildet.

Der Verfasser führt ferner an: nachdem die Anwendung der durch die Refactie-Scalen bedingten Ermässigungen nur im Rückvergütungswege und erst nach Ablauf Eines Jahres, vom Beginn der Transporte an gerechnet, erfolgt, so sei nicht allein eine sehr umständliche Abrechnung zwischen Versender und Spediteur erforderlich, sondern es entstände auch für die aushaftenden Gelder durch ihre Höhe und Dauer ein bedeutender Zinsenverlust, welcher gleichfalls nicht ohne schädlichen Einfluss auf den Verkehr bleiben kann. Darauf könnte bemerkt werden, dass unseres Wissens die grösseren Vermittler die Differenz zwischen den Frachtsätzen sofort austragen und anderseits auf ihre Mehrfrachtungen, wenn dieselben eine gewisse Höhe erreicht haben, von den meisten Bahnen einen Vorschuss erhalten, demgemäss der Zinsenverlust ein nur verhältnissmässig geringer ist.

Der schliesslich vom Verfasser hervorgehobene Umstand, dass die Liquidirung der Refactie-Beträge seitens der Bahnanstalten gleichfalls mit einem sehr erheblichen Aufwande an Zeit und Kosten verbunden ist, kann wohl nicht wörtlich genommen werden, da die Liquidationskosten aus derlei Transactionen bei einer wohlbestallten Verwaltung bekanntlich sehr mässig sind und vollständig durch den Zinsgewinn gedeckt werden, der aus den höheren Frachteinnahmen doch immer resultirt.

Im Vorstehenden wollten wir blos die Gründe darthun, welche die Bahnverwaltungen veranlassen, den bisherigen Weg der Refactie-Gewährung aufrecht zu halten, der sich unter den gegebenen Umständen als am zweckmässigsten erweist, und gleichzeitig auch darauf hinweisen, dass für die Bahnen und den Handel aus dem durch die Verhältnisse bedingten Vorgehen durchaus kein Schaden entsteht.

Der Pulsometer als Wasserstationspumpe.*)

(Fortsetzung und Schluss.)

Aus der angeführten Tabelle ist ersichtlich, dass die Kosten für die Beschaffung von 1 Cubikmeter Wasser mit Pulsometer Nr. 4 von 0·75 bis 1·86 Kreuzer ö. W. je nach der Förderhöhe variiren, und zwar bei Stationen, in denen die kleinen Verticalkessel mit niedriger Spannung zum Betriebe benützt wurden.

Dem gegenüber ist es nun erwünscht zu wissen: Wie viel kostet der Cubikmeter Wasser mit den bisherigen Pumpwerken unter übrigens gleichen Verhältnissen unter Benützung von Kesseln mit niedriger Spannung?

Einige Daten inländischer Bahnen geben darüber folgenden Aufschluss:

Station	Förderhöhe Meter	per Monat Wasserbedarf Cubikmeter	per Monat Stunden Arbeitszeit	Braunkohle 100 Kgr. 74 kr.	per Monat Kohlen ö. W. fl.	Kohlenverbrauch per Cbmt.
				Kilogr.		
A	9·7	1651	279	3930	29·08	1·7 kr.
B	14·0	599	107	2500	18·52	3·08 »
C	14·06	700	62	3300	24·44	3·49 »

Die Kosten für Wartung der Kessel, Wasserabgabe, Schmieröl, Putzmaterial, Erhaltung und Reparatur der Pumpen und Kessel stellen sich per Monat:

Station	Wartungs-Kosten					Erhaltung	
	Wartung und Wasserabgabe Dienst	Schmier-Oel	Putzmaterial	Summa per Monat	per Cbmt. Wasser	Reparaturen nach 6 jähr. Durchschnitt	
	Gulden	Gulden	Gulden	Gulden	Kreuzer	Gulden	Kreuzer
						per Monat	per Cbmt.
A	40·00	2·51	1·00	43·51	2·6	5·75	0·35
B	13·06						
Abgabe	6·30	1·03	0·48	20·84	3·47	14·75	2·46
C	17·50						
Abgabe	8·37	2·57	1·18	29·62	4·23	13·33	1·90

Demnach kostet der Cubikmeter Wasser Alles in Allem:

I.

Station	Kohle	Wartung	Erhaltung	Summa per Cbmt.
	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer	Kreuzer
A	1·7	2·6	0·35	4·65
B	3·08	3·47	2·46	9·01
C	3·49	4·23	1·90	9·62

*) Siehe Nr. 36.

Man ersieht hieraus, wie wesentlich die Selbstkosten per Cubikmeter Wasser, durch Wartung, Schmiere, Putzmateriale, sowie Reparaturen der Kessel und Pumpen erhöht werden, indem diese mehr als 60% der Gesammtkosten ausmachen.

Das einfachste Mittel, um diese Kosten zu ersparen, ist die Anwendung des Locomotiv-Pulsometer-Systems. Sobald nämlich ein Pulsometer zur Wasserhebung mit dem Dampfe einer geheizten Locomotive angewendet wird, entfallen mindestens 90% der Kosten für Wartung, Schmiere, Putzmateriale und Kesselreparaturen gänzlich, da die für die Pulsometer und Locomotiv-Erhaltung während der kurzen Betriebszeit in den Haltestationen der Bahnen entstehende Mehrabnützung nicht höher als mit 10% der früheren Kosten angenommen werden kann, vielmehr die Abnützungsquote für Locomotiven ganz entfallen könnte, da es ohnehin gleichbleibend sein dürfte, ob eine Zugsmaschine auf der Station das geringe Quantum Dampf für den Pulsometer abgibt oder nicht, da sie so wie so im Feuer und unter Dampf stehen muss. Sobald die Locomotive aber nicht auf der Strecke, sondern nach dem Dienste im Heizhause Dampf für den Pulsometer abgibt, ist in jedem Falle der Dampfdruck noch genügend, um das für den nächsten Tag erforderliche Wasser zu pumpen und den Dampf zu verwerthen, der überdies doch im Laufe der Ruhezeit der Locomotive durch Abkühlung verloren gehen würde; die Kosten können daher gleich Null angenommen werden.

Setzen wir aber diese 10%igen Werthe für Wartung und Erhaltung beim Locomotiv-Pulsometer-Betrieb ein, so stellen sich die Kosten per Cubikmeter Wasser wie folgt:

II.

Station	Förderhöhe Meter	Kohle per Cbmt.	Wartung und Erhaltung	10% von der Wartung und der Erhaltung	Summa per Cbmt. Kohle und Wartung
A	9·7	0·75 kr.	2·95	0·29 kr.	1·04 kr.
B	14·0	1·59 »	5·93	0·59 »	2·18 »
C	14·6	1·86 »	6·13	0·61 »	2·47 »

Vergleichen wir beide Systeme für Wasserbeschaffung I mit Pumpen und stehenden Kesseln gegenüber II mit Pulsometer- und Locomotivbetrieb, so ergibt sich:

Station	per Cbmtr. I. Pumpe	davon ab II. Pulsometer	Ersparniss per Cbmt. beim Locomotiv-Pulsometerbetrieb
A	4·65 kr.	1·04 kr.	3·61 kr.
B	9·01 »	2·18 »	6·83 »
C	9·62 »	2·47 »	7·15 »

Mithin wird sich durch Einführung des vorgeschlagenen Systems der Locomotiv-Pulsometer in der Wasserbeschaffung folgendes Ersparniss erzielen lassen:

Station	Jahresbedarf an Wasser	Ersparniss per Jahr
	in Cbmtr.	von Gulden
A	(1650 × 12) 19.800	714·78
B	(599 × 12) 7.188	490·94
C	(700 × 12) 8.400	600·60

Es fragt sich nun, ob und in wie weit die im Vorstehenden gegebenen voraussichtlichen Ersparnisse in der Praxis zutreffen oder nicht. Nachdem eine ansehnliche Anzahl europäischer Bahnen bereits seit 2—3 Jahren das Locomotiv-Pulsometer-System angenommen hat, so scheint es angemessen, die von den Bahnen über die Anlage mit Pulsometer gemachten Beobachtungen in Original-Zeugnissen wiederzugeben.

Die Verwaltung der Raab-Oedenburg-Ebenfurther Bahn äussert sich über einen Pulsometer Nr. 7 und zwei Stück Nr. 4 wie folgt:

Herrn C. Eichler, Wien, Kolowratring 3.

»Mit diesem beehre ich mich einige Resultate mit den von Ihnen bezogenen Pulsometern mitzutheilen:

Der Dampf zum Betriebe derselben wird direct einer zur Verfügung stehenden Verschub- oder Zugsmaschine entnommen.

Die Versuche, welche ich mit dem Pulsometer Nr. 7 in Oedenburg ausführte, ergaben bei einer Saughöhe von 6 Meter und einer Druckhöhe von 16 Meter bei der ersten Probe am 22. Mai mit Brennberger Kohle eine Leistung von 36·18 Cubikmeter Wasser per Stunde mit einem Kohlenverbrauch von 97 Kilogr. ungerenterter Brennberger Kohle à 65 kr. per 100 Kilogr. und es stellten sich demnach die Kosten, nachdem das Personal 1 Stunde Verschub bezahlt erhält, für diese 36·18 Cubikmeter auf 70·7 Kreuzer, oder der Cubikmeter auf 1·9 Kreuzer.

Bei der 2. Probe am 23. Mai Dombrauer Kleinkohle à fl. 1·13 per 100 Kilogr. verwendet, war die Leistung 38 Cubikmeter Wasser per Stunde bei einem Aufwand von 57·7 Kilogr. Kohle, somit kosteten die 38 Cubikmeter sammt Lohn 74·8 kr. oder der Cubikmeter 1·97 kr.

Im ganzen Monate Juni wurden mit demselben Pulsometer bei sehr ungenügendem Wasserstand im Brunnen zusammen 1644 Cubikmeter Wasser gehoben und beliefen sich die Kosten sammt Allem auf ö. W. fl. 52·80, somit der Cubikmeter 3·2 kr., während in den normal mit Pumpen eingerichteten Wasserstationen Raab und Kapuvar 1447 Cubikmeter Wasser ö. W. fl. 78·56, somit der Cubikmeter 5·4 Kreuzer kostete.

Es kostete uns bisher nach dem Jahres-Durchschnitt der Cubikmeter 5·5—6 Kreuzer, während ich der festen Ueberzeugung bin, dass, wenn der Pulsometer-Betrieb regelmässig durchgeführt sein wird, der Cubikmeter sammt Allem und Jedem auf 2·25 bis maximal 2·50 kr. kommen dürfte.

Die beiden anderen von Ihnen bezogenen Pulsometer Nr. 4 in St. Prodersdorf und Neufeld gaben bei einer Saughöhe von 2·5 Meter durchschnittlich 20 Cubikmeter Wasser per Stunde und kommt der Cubikmeter dort auch auf 2·0 kr. zu stehen.

Raab, den 20. Juli 1880.

Achtungsvoll

Der Zugförderungs-Chef:
(gez.) Lehner.«

Die königl. Eisenbahn-Commission für die Berlin-Dresdner-Eisenbahn stellte folgendes Zeugniss aus:

»Dem Ingenieur Herrn C. Henry Hall, wird hierdurch bescheinigt, dass der im September 1878 auf Bahnhof Dobrilugk für die Wasserstation aufgestellte Pulsometer (Nr. 9 seines Patentes) sich bisher recht gut bewährt hat und an Kosten der Wasserbeschaffung durch denselben gegen den Handbetrieb erhebliche Ersparnisse ermöglicht.

Die Kosten des Pulsometerbetriebes werden nach den angestellten Ermittlungen bei einer täglichen Förderung von 60—70 Cubikmeter und einer Förderhöhe von 18·7 Meter jährlich 655 Mark betragen, und zwar 300 Mark für Verzinsung und Amortisation des Anlagecapitals, 80 Mark für das Personal und 275 Mark für Kohlen. Bei Handpumpenbetrieb, zu dessen Bewältigung 10 Mann pro 24 Stunden erforderlich sind, kostete die tägliche Förderung von 60—70 Cubikmeter jährlich 6570 Mark, so dass sich eine jährliche Ersparniss von rund 5900 Mark ergibt.

Der Dampf zum Betriebe des Pulsometers wird von der in Dobrilugk stationirten Reserve- oder Rangirmaschine entnommen, und dauert die Füllung der zusammen 28 Cubikmeter enthaltenden beiden Reservoirs 15—20 Minuten. Da diese Arbeit nebenher verrichtet werden kann, so sind für Verwendung und Abnützung der Maschine, abgesehen von den Kohlen, Kosten nicht in Anschlag zu bringen.

Gegenüber der Anwendung einer Dampfmaschine von fünf Pferdekräften würde sich nach einer von uns aufgestellten Berechnung, durch Benützung eines Pulsometers ein Ersparniss von mindestens 1800 Mark pro Jahr ergeben. Wir nehmen daher keinen Anstand, den Pulsometerbetrieb für ähnliche Fälle zu empfehlen. Reparaturen und Unterhaltungskosten können am Pulsometer nur äusserst gering sein.

Berlin, am 10. April 1879.

Königl. Eisenbahn-Commission für die Berlin-Dresdener Eisenbahn:
(gez.) Wohrmann.«

Die Direction der k. ung. Staats-Eisenbahnen zu Budapest erliess folgende Zuschrift:

Herrn E. Eichler, Wien.

»In Beantwortung Ihres unter Zahl 1130 an uns gerichteten Schreibens vom 22. Juli a. c. theilen wir Ihnen mit, dass der von Ihnen gelieferte und in der Station Dombovár der Donau-Drau-Bahn aufgestellte Pulsometer anstandslos functionirt.

Der zum Betriebe des Pulsometers nöthige Dampf wird den verkehrenden Zugsmaschinen entnommen über den Kohlen-Verbrauch des Pulsometers waren wir mit Rücksicht auf die ungünstigen Brunnenverhältnisse, welche eine dauernde Wasser-Entnahme nicht gestatten — bisher nicht in der Lage, Versuche vornehmen zu können.

Budapest, am 3. September 1880.

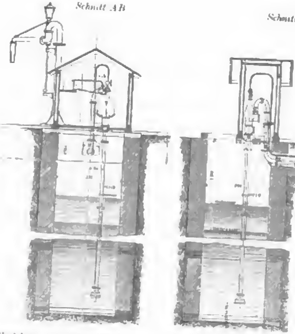
Die Direction:
Horack.«

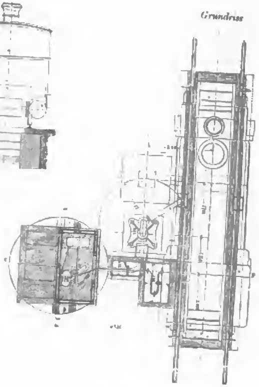
Bisher haben nachstehende Bahnverwaltungen Stationen mit Pulsometerbetrieb eingerichtet:

	Stationen			
Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	Temesvar	Puls.	Nr	4
K. k. Direction der Staats-Eisenbahnbauten in Wien	St. Paul	»	»	4
	Wolfsberg	»	»	4
	Würbenthal	»	»	4
K. Ungarische Staatsbahn	Dombovár	»	»	3
K. k. Militärbahn	Banjaluka	»	»	4
Carl Ludwig-Bahn	Tarnow	»	»	4
Ellbogner Localbahn	Ellbogen	»	»	2
Pečeker Industrie-Bahn	Peček	»	»	2
Berlin-Dresdener Eisenbahn	Dobrilugk	»	»	9
Königl. Westphälische Eisenbahn	Paderborn	»	»	5
Raab-Oedenburg-Ebenfurter-Eisenb	Oedenburg	»	»	7
» » » »	Prodersdorf	»	»	4
» » » »	Neufeld	»	»	4
Cöln-Mindener Eisenbahn	Dortmund	»	»	4
Cottbus-Grossenhainer Eisenbahn	Cottbus	»	»	7 u. 4
Ostpreussische Südbahn	Prosken	»	»	4
» »	Pillau	»	»	4
Strassenlocomotiv-Betrieb Graf Cigala	Wisnitz	»	»	3
Eisenberg-Crossen-Bahn	Eisenberg	»	»	4
Berlin-Hamburger Bahn	Nauen	»	»	4
» » »	Friesak	»	»	4
Königl. Eisenbahn-Direction Hannover	Bünde	»	»	6
Zarsko-Selo'sche Eisenbahn	Zarsko-Selo	»	»	7
Deutsch. Reichseisenb. Lothringen	Strassburg	»	»	9
Moskau-Brester Eisenbahn	Gorodeja	»	»	4

und viele Andere.

Ausser den oben angeführten Stationen, gibt es noch viele, in denen der Pulsometer mit den gewöhnlichen Verticalkessels





Einrichtung der Wasserstation St. Paul der k. k. Staatslinie Unterdrauburg-Wolfsberg mit Pulsometerbetrieb durch Locomotivdampf der Zugsförderungs-Maschine.

betrieben wird, von denen ich noch Cilli, Unter-Drauburg, Steinbruch, Gyöngyös, Oranienburg, Falkenberg, Finsterwalde, Höchst a. M., Glatz, Zwönitz u. s. w. anführe.

Hinsichtlich der Wahl des passenden Pulsometers bemerke ich, dass für kleinere Bahnstationen der Localbahnen Pulsometer Nr. 2 oder 3, für mittlere Stationen Nr. 4 — 6, für grössere Nr. 7—8 und für Hauptstationen Nr. 9 oder 10 zu empfehlen ist.

Es erübrigt nur noch hinzuzufügen, dass der Kohlen-, resp. Dampf-Verbrauch bei Anwendung grösserer Apparate erfahrungsgemäss noch erheblich niedriger ist, als bei kleineren, wie ja auch der Wirkungsgrad jeder anderen Maschine mit ihrer absoluten Grösse sich verbessert. Es erscheint daher vortheilhaft, stets grössere Pulsometer anzuwenden, wenn die übrigen Umstände dies wünschenswerth erscheinen lassen. So kostet z. B. in Dobrilugk mit Pulsometer Nr. 9 der Cubikmeter Wasser, 18·5 Meter hoch gehoben, an Personale und Kohlen nur 1·6 Pf. oder rund 0·9 kr. In einigen Anlagen mit Pulsometer Nr. 12 und 13 kostet der Cubikmeter Wasser, 18 m. gehoben, nur 0·55 kr



Einrichtung der Wasserstation Dobrilugk der Berlin-Dresdener Eisenbahn mit Pulsometer-Betrieb durch Locomotivdampf einer im Heizhause stehenden Rangirmaschine



Bezüglich der für den Pulsometer überhaupt möglichen Förderhöhen verdient noch erwähnt zu werden, dass auf der Station Friedrichsgrube in Tarnowitz vor ½ Jahr eine Anlage mit Pulsometer Nr. 7 neuester Hochdruck-Construction auf 46 Meter Förderhöhe für Locomotivdampf ausgeführt wurde, welche noch bei 6 Atmosphären per 22 Minuten 6000 Liter Wasser förderte, und erst bei 5 Atmosphären zu arbeiten aufhörte. Diese Anlage ist insofern von Bedeutung, als sie den Beweis liefert, dass der Pulsometer fähig ist, bedeutend mehr als die ihm bisher nur vindicirten Förderhöhen von 20—30 Meter in einer Tour zu überwinden.

Ueber den Einbau, resp. die Aufstellung von Locomotiv-Pulsometern will ich noch Einiges anführen, und gebe zur Erläuterung die beistehenden Skizzen der Installation eines Pulsometers Nr. 4 auf der Strecke in der Station St. Paul, und eines Pulsometers Nr. 9 im Heizhause der Station Dobrilugk. (Siehe die Abbildungen.)

Der Dampfkessel der Locomotive wird bei Ankunft auf der Station St. Paul mittelst des beweglichen Doppelknierohres mit dem Pulsometer verbunden, nachdem der letztere vorher von dem kleinen Bassin durch Oeffnen des Hahnes mit Wassers gefüllt ist.

Er beginnt nun sofort zu arbeiten, indem er sich das Wasser aus dem Brunnen durch das 75 Mm. weite Saugrohr ansaugt, und durch das Druckrohr und durch die Krahnsäule in den Tender befördert. Seine Leistung ist 20 Cubikmeter per Stunde. Jede Locomotive wird mit einem $\frac{1}{2}$"igen Anschluss-Holländergewind versehen. Die Manipulation des An- und Abkuppelns dauert kaum $\frac{1}{4}$ Minute, da durch das Doppelknie-Dampfrohr jede Stellung der Locomotive angänglich ist. Nach Füllung des Tenders wird das Dampfrohr abgelöst und in die Vertiefung gelegt. Der Betrieb ist ein sicherer und zuverlässiger. Die Einrichtungen des Pulsometerbetriebes im Heizhause zu Dobrilugk der Berlin-Dresdener Eisenbahn ist aus der Abbildung (Seite 513) genügend erklärt.

Aus den dreijährigen Erfahrungen mit Pulsometern auf europäischen Bahnen ergibt sich, dass der Pulsometer im Eisenbahndienste hinsichtlich der Sicherheit des Betriebes und der Billigkeit seiner Anlage anderen Wasserstations-Dampfpumpen mindestens gleichgestellt zu werden verdient; dass er aber hinsichtlich der Einfachheit seiner Behandlung, der Leichtigkeit seiner Montirung und bei Anwendung des Locomotiv-Pulsometer-Systems auch durch grössere Oekonomie im Betriebe, in Folge Ersparung von Kohle, Schmiere und Reparaturen vielen der bisher gebräuchlichen Pumpen entschieden überlegen ist.

Das lobenswerthe Bestreben unserer Eisenbahn-Ingenieure nach möglichst billigen, zuverlässigen und ökonomischen Betriebs-Vorrichtungen und die Beobachtungen vieler Bahnen über nach und nach eintretende Hinfälligkeit und kostspielige Unterhaltung ihrer älteren Pumpwerke berechtigen zu der Annahme, dass den fortschrittlichen Bahnverwaltungen, welche sich durch mehrjährige Versuche Gewissheit über das neue Pulsometer-System verschafft und die Ergebnisse der bezüglichen angestellten Versuche in der freundlichsten Weise mir behufs Veröffentlichung zur Verfügung gestellt haben, auch bald weitere Bahnen folgen werden. Bei der Einrichtung neuer Haupt- und Localbahnen, die jetzt eine Tagesfrage geworden ist, würde sich Gelegenheit genug bieten, um das Locomotiv-Pulsometer-System mit grossem Vortheile immer allgemeiner zur Anwendung zu bringen. *C. Eichler.*

Die Niederösterr. Gewerbe-Ausstellung.

(Schluss.)

XII b. Transportmittel.

In dieser Gruppe hätten wir uns, dem Titel nach, mehr erwartet. Statt Transportmittel für Land und Wasser, oder wenigstens für Strassen und Eisenbahnen, finden wir nur verschiedene Equipagen, dann einen Strassen-Omnibus und einen Transportwagen der Allgemeinen österr. Transport-Gesellschaft. Allerdings mag dieser Ausfall dem Mangel an Raum und den grossen Kosten, welche Transport und Ausstellung von Locomotiven und Eisenbahnwagen verursachen, zuzuschreiben sein. Was aber die bekannten Wiener Firmen Armbruster, Finsterle, Lohner, Ott und Rohrbacher zu dieser Gruppe beigetragen haben, ist vorzüglich, wie das von der auch im Auslande hochgeachteten Wiener Wagenbau-Industrie nicht anders zu erwarten war.

XIII a. Uhren.

Die Fabrication von Pendel- und Stutzuhren ist auch eine Specialität der Wiener Industrie. Als eine Meisterleistung derselben muss die von F. Zajicek gelieferte Uhr in gothischem Styl bezeichnet werden, deren Zifferblatt Wiener, Pariser und Londoner Zeit, ferner das ganze Planetensystem zeigt. Frenkel, Lörl und Marenzeller haben Uhren nach italienischem System geliefert. Ausserdem sind noch viele andere Wiener Firmen ehrenvoll vertreten, so z. B. Karl Morawetz (I., Wipplingerstrasse 35), dessen Stand-, Reise- und Schreibtisch-Uhren sich durch tadellose Arbeit auszeichnen. Eine Bronce-Uhr, deren Gehäuse nach Holbein von Hannsch modellirt und ausgeführt wurde, ist ein Meisterstück der Uhrmacherkunst.

XIII b. Wissenschaftliche Instrumente.

Auch diese Gruppe ist eine der reichhaltigsten auf der ganzen Ausstellung. Ausser astronomischen und geodätischen Instrumenten, physikalischen und chemischen Apparaten sehen wir auch die vom Laien mit Unbehagen betrachteten und doch so nöthigen Instrumente, welche der Arzt und Operateur benöthigen. In wie vielen Fällen hängen Heilung oder Verminderung der Leiden nicht blos von dem Wissen und Geschick des Arztes, sondern auch von der Vollkommenheit seiner Instrumente ab! Die Wiener Industrie ist auch auf diesem Gebiete mit hohen Ehren bestanden.

In der Exposition von H. W. Adler & Comp. (IV., Louisengasse 15) finden wir geschmackvoll arrangirte und sorgfältig gearbeitete elektrische und pneumatische Telegraphen für Hôtels, Fabriken, Private etc., nebst vielen neuen Mustern von Tastern und Bedarfs-Artikeln im elektrischen Fache, Blitzableiter bester Construction, Inductions-Apparate, Tauch-Batterien, Multiplicatoren, Krystall-Modelle und viele andere Apparate dieses Genres. Die Fabrik hat sich einen vortheilhaften Ruf erworben und die soliden Erzeugnisse derselben finden allerorts verdienten Anklang.

Die Ausstellung des Herrn Mechanikers Ludwig Seyss, in Firma »Seyss & Comp.« in Atzgersdorf verdient besondere Beachtung. Hervorzuheben sind: 1. eine Längentheilmaschine mit äusserst correctem, gleichmässigem Gewichte; 2. zwei analytische Waagen mit Rücksicht auf grosse Tragfähigkeit und geringes Eigengewicht construirt, überdies mit einer originellen Einrichtung versehen, um die kleineren Gewichte (von 1 bis 110 Milligramm) bei geschlossenem Gehäuse nur durch Umdrehung zweier vortretender Scheibchen auflegen und abheben zu können; 3. ein Normal-Manometer oder Controlpumpe, die besonders in Eisenbahn-Werkstätten vielfach in Verwendung stehen; 4. eine rotirende Schabmaschine, für Münzstätten berechnet, welche bereits in Berlin, Hamburg und München eingeführt ist.

In der Abtheilung für chirurgische Technik sind die Objecte der auch auf der Sidneyer Weltausstellung mit dem ersten Preise ausgezeichneten Firma J. Odelga in Wien nicht blos für die ärztlichen Kreise, sondern auch für jeden gebildeten Beschauer von besonderem Interesse. Viele Besucher der Ausstellung werden zwar durch eine gewisse Scheu von der eingehenden Besichtigung solcher Apparate abgehalten, doch wenn man sich auch glücklich schätzen mag, ihnen keine Bedeutung beimessen zu müssen, so ist es doch nicht ohne Wichtigkeit, sich damit bekannt zu machen, um gegebenen Falls zu wissen, welche Erleichterungen man dem armen Kranken bieten kann, und wo sich die solideste Quelle für solche Objecte befindet. Wir empfehlen die Besichtigung dieser Ausstellung namentlich den Herren Bahnärzten.

XIV. Musikalische Instrumente.

Das musikliebende Wien besitzt begreiflicherweise auch viele Fabriken von Musikinstrumenten, namentlich die Wiener Claviere erfreuen sich eines europäischen Rufes. Leider ist diese Gruppe nicht reich genug bedacht worden, und es fällt auf, dass gerade die bedeutendsten Wiener Firmen durch ihre Abwesenheit glänzen. Unter den Instrumenten des »Musikhofes« ziehen vornehmlich jene des Clavierfabrikanten Carl Hofmann (V., Franzensgasse 33) die Aufmerksamkeit auf sich. Besonders wird ein Miniatur-Flügel, nur $1\frac{1}{2}$ Meter lang, seitens des Publicums vielfach bewundert. Rudolf Windhofer (V., Wienstrasse 39) hat einen amerikanischen Stutzflügel ausgestellt, welcher wegen seiner geringen Länge auffällt und sich für kleinere Salons empfiehlt. Auch zwei andere Stutzflügel verdienen Beachtung. Dieselben sind

von der, 1805 gegründeten Fabrik J. Fritz & Sohn (VI., Mariahilferstrasse 47) ausgestellt, nach neuester Construction erbaut und mit vollständigen Metallrahmen und kreuzsaitiger Doppelscala versehen.

Eine schöne und mit sorgfältiger Auswahl zusammengestellte Instrumenten-Collection exponirte Johann Bucher's Zither- und Saitenfabrik (VII., Zollergasse 22).

Ein selbstspielendes Musikwerk (sogenanntes Orchestrion) aus der Fabrik des Herrn Joh. Deutschmann (IV., Wienstrasse 39) erregt allgemeine Aufmerksamkeit. Der neuerfundene Mechanismus verdient vor allen bisherigen Instrumenten dieser Art hervorgehoben zu werden. Freunde der Harmoniums machen wir auch auf die Fabrik Trimel & Zettl (VII., Kaiserstrasse 71) aufmerksam. — Wer ein cultivirtes Ohr hat, wird übrigens zu gewissen Stunden gut thun, diese Gruppe rasch zu passiren, denn die Gegend wird durch Musiker und «solche, die es werden wollen», etwas unsicher gemacht.

XV. Bau- und Civil-Ingenieurwesen.

Die Fachgenossen werden in diesem Theile der Ausstellung gern verweilen. Die Union-Baugesellschaft und die Wiener Baugesellschaft haben prächtige Steinsammlungen ausgestellt. Interessant ist die Ausstellung der Tiroler Marmor- und Porphyr-Gesellschaft, welche riesige Blöcke des schönsten hartkörnigen Porphyrs ausstellt. Der Steinmetzmeister Eduard Hauser (IX., Spitalgasse 19) hat Steinmetzarbeiten und Modelle ausgestellt, welche mit wahrem Vergnügen betrachtet werden müssen. Alle Entwürfe bekunden ein ehrliches künstlerisches Streben, ein Bemühen, neben der technischen Vollendung der Arbeit einen künstlerischen Gedanken würdig zu repräsentiren. Das schöne Portal von Hauser, das wir in der Ausstellung finden und dessen Besichtigung bei allen Besuchern der Ausstellung warmem Interesse begegnet, gibt hiefür ein ausgezeichnetes Zeugniss ab. Sehr instructiv ist auch die Collectivausstellung der Wiener Baumeister. Die bekannte Wiener Dynamit-Firma Mahler & Eschenbacher lieferte ein Modell ihrer Fabrik in Zamky bei Prag. Ihre Ausstellung sprengtechnischer Gegenstände enthält Alles, was für den Bau- und Montan-Techniker von Wichtigkeit ist. Die Dynamit-Rohstoffe und Dynamite (Imitationen), die Zündmittel, die Bohrwerkzeuge und Percussions-Bohrmaschinen, gesprengte Eisenconstructionstheile und Holzbalken, Zeichnungen ausgeführter Sprengungen, Lade-Tabellen für Stein-, Eisen- und Holzsprengungen geben ein klares Bild von der Vielseitigkeit der Verwendung des Dynamits. Die ausgestellten Apparate zur Prüfung des Dynamits, der Zündhütchen, elektrischen Zünder vor und nach der Füllung mit Zünd- und Knallsatz zur Prüfung und Erprobung der elektrischen Zündmaschinen sind sämmtlich Eigenthum des k. k. technischen und administrativen Militär-Comités. Die elektrischen Zünder und Zündmaschinen sind österreichisches Fabrikat, welches den europäischen Markt beherrscht und die französischen Erzeugnisse dieser Art überall, selbst in Frankreich, verdrängt hat. Auch die Bohrmaschinen gehen in grosser Anzahl ins Ausland. Roth & Burka haben Pläne ihrer in deutscher Renaissance ausgeführten Häuser ausgestellt. Von localhistorischem Interesse ist Förster's Plan der Wiener Stadterweiterung, woraus die enorme Wiener Bauthätigkeit seit 1861 am deutlichsten hervorgeht. Die zahlreichen Heiz- und Kochapparate verdienen gleichfalls Beachtung, darunter besonders die von Felix Blažiček (V., Zentagasse 10) ausgestellten rauchfreien Universal-Heizapparate für Eisenbahnen, sowie seine Zimmeröfen und Eisenbahnwagen-Beheizung.

Die Objecte der Asphalt-Dachpappen- und Holz-Cement-Fabrik von N. Schefftel (IX., Kolingasse 9), ziehen die Aufmerksamkeit der Fachmänner auf sich. Der Aussteller bringt uns vier Modelle, sämmtlich in sachgemässer und correcter Ausführung. Ein ausgestellter Dachtheil, welcher von einer Feuerprobe herrührt, die das Wiener Stadtbauamt an diesem Objecte vorgenommen hat, indem es dasselbe 13 Minuten dem heftigsten Feuer aussetzte, verdient, da die Dachpappe dabei gänzlich unversehrt blieb, besondere Beachtung.

Das Modell einer zweigeleisigen Eisenbahn-Brücke veranschaulicht die Anwendung seiner, bereits bewährten elastischen Asphalt-Isolirplatten, mit welchen zum Schutze des Mauerwerks gegen Nässe, die Brücke abgedeckt ist. Die ausgestellten Isolirplatten selbst zeigen ein überaus dauerhaftes kräftiges Material, welches denjenigen Anforderungen vollkommen zu entsprechen scheint, die man an ein Isolirmittel irgend stellen kann.

Zwei Modelle eines Holz-Cement-Plateau-Daches verdienen dagegen eine eingehendere Betrachtung, indem diese Bedachungsweise bei uns in Oesterreich noch nicht so eingebürgert ist, wie es dieselbe wohl verdient und wie dies in Deutschland der Fall ist.

XVI. Möbel und Wohnungseinrichtungen.

Die Wiener Möbel-Industrie, welche schon 1873 neben der ausländischen ebenbürtig dastand, hat seither noch Fortschritte gemacht. Wir finden unter den Objecten der 198 Aussteller einfache Gebrauchsmöbel und billige Marktwaare, aber auch ganze, bis in's Detail stylvoll gehaltene Interieurs, welche allem Comfort und selbst dem verwöhntesten Luxus entsprechen. Architekt Theyer hat drei Zimmer nach eigenen Entwürfen durch Wiener Geschäftsleute ausführen lassen und zwar: ein modernes Schlafzimmer, ein Herrenzimmer und ein Tiroler Schlosszimmer. Die schon oft prämiirte Wiener Firma J. J. und L. Frankl (II., Obere Donaustrasse 91) excellirt wieder mit Pariser und Wiener Möbeln, desgleichen J. Kohn (I., Lugeck 2). Die Firma P. Kron (I., Himmelpfortgasse 6) exponirt eine Schlafzimmer-Einrichtung. Jedes einzelne Stück derselben ist äusserst solid gearbeitet. Das Etablissement des Herrn P. Kron beschäftigt gegenwärtig mehr als hundert Arbeiter.

Die Ausstellung stylvoll eingerichteter Zimmer, worunter auch solche, die mit verhältnissmässig geringen Kosten anschaffbar sind, wird nicht verfehlen, auf den Geschmack des Publicums bei etwaigen Neuanschaffungen günstig einzuwirken. Diese Arrangements sind als besonders gelungen zu bezeichnen, indem durch sie die Erzeugnisse der Tischler, Tapezierer und Anstreicher zur wirksamsten Geltung gelangen.

XVII. Unterricht und Publicistik.

Wir sehen in dieser Gruppe Pläne, Einrichtungen und Lehrmittel, ferner Fortbildungsmittel für Erwachsene, Schülerarbeiten aus den gewerblichen Fachschulen, Zeitungen, Zeitschriften u. dgl. m. Die wärmste Theilnahme widmen wir den Erzeugnissen der Blinden-, Taubstummen- und Irrenanstalten des Kronlandes. Die Wiener Gewerbsschul-Commission exponirt einen Plan von Wien, auf welchem die Standorte der ihr zugetheilten gewerblichen Vorbereitungs- und Fortbildungsschulen eingezeichnet sind; es ist hieraus zu erkennen, wie reichlich auf diesem Gebiete in Wien für Knaben und Mädchen vorgesorgt ist. Die Schülerarbeiten aus den Fachschulen der Drechsler, Metallarbeiter und Buchdrucker, Manufacturzeichner etc. verdienen insgesammt Beifall. Desgleichen hat die Landes-Fachschule für Maschinenwesen in Wiener-Neustadt durchwegs sehr gute Schülerarbeiten ausgestellt, aus denen der systematische Unterricht an dieser Anstalt zu erkennen ist. Dieselbe bildet ihre Zöglinge zu Werkzeichnern, Werkführern und selbstständigen Leitern industrieller Etablissements aus.

* * *

Wir beschränken uns auf obige Mittheilungen, welche ein allgemeines Bild der Ausstellung liefern und das Orientiren erleichtern sollen. Wir behalten uns, wie bereits bemerkt, vor, auf

einzelne Objecte gelegentlich noch ausführlicher zurückzukommen. Die Gewerbe-Ausstellung macht einen besonders wohlthuenden Eindruck dadurch, dass Grossindustrielle es nicht verschmäht haben, mit dem Kleingewerbetreibenden vereint vaterländisches Geschick würdig zur Anschauung zu bringen. Der Niederösterreichische Gewerbeverein kann mit vollberechtigter Genugthuung auf sein gelungenes Werk zurückblicken; es wird immerdar ein Ehrenblatt in seiner Geschichte bleiben. Möge er auch ferner solcher Erfolge sich erfreuen! Wir sind dessen sicher, dass Niemand die Räume der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung unbefriedigt verlassen wird; sie würde es verdienen, über dem Haupteingange dieselbe sinnige Inschrift zu tragen, die König Max II. auf dem bayrischen Nationalmuseum anbringen liess:

»Meinem Volk zu Ehr' und Nachbild.«

Prof. Engelhard.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Der General-Directions-Secretär der Oesterr. Nordwestbahn und Ausschussrath des Club österr. Eisenbahn-Beamten, Herr Dr. Alexander Eger, hat einen schweren Verlust zu beklagen. Am 21. d. M. starb nach längerem Leiden dessen Mutter Frau Cornelia Eger. Das Leichenbegängniss fand Donnerstag den 23. d. M. statt.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem Universitäts-Professor und landschaftlichen Brunnenarzt Dr. Glax in Sauerbrunn im Vereine mit nachbenannten Consorten, und zwar: Der fürstlich Windischgrätz'schen Domänenverwaltung Obrohitsch und Stermoll, der Verwaltung der M. v. Poschinger'schen Kohlenwerke und Glasfabrik Straza, der Brunnenverwaltung von Ignaz Nouackh's Erben, dem Rentier Albert Kurtz und den Realitätenbesitzern Franz Johannus, Anton Linditsch, Josef Baumann und Eduard Candolim, die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Südbahnstation Pöltschach über Sauerbrunn und Rohitsch an die steierisch-croatische Grenze auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Eröffnung der Station Wien-Lagerhaus. Die Direction der Niederösterreichischen Staatsbahnen gibt bekannt, dass am 1. October d. J. im Lagerhause der Stadt Wien eine Station der Donau-Ufer-Bahn für den Eil- und Frachtgüterverkehr mit der Bezeichnung Wien-Lagerhaus eröffnet werden wird.

Technologisches Gewerbe-Museum. Der Special-Curs für Korbflechter und Weiden-Cultivateure beginnt am 1. October. Für denselben werden keine Aufnahmsgesuche mehr angenommen, da nicht einmal alle schon vorliegenden Anmeldungen berücksichtigt werden können. Der Special-Curs für Hausindustrie, Schnitzerei und Drechslerei beginnt am 5. October. Bewerber um die Aufnahme in diesen Curs haben ihre Gesuche längstens bis 4. October einzubringen. Die fachlichen allgemeinen Lehrcurse in der Section für Holzindustrie beginnen am 4. October und endigen am 23. December. Dieselben finden an Wochentagen Abends von 7 bis 9 Uhr, an Sonntagen Vor- und Nachmittags statt. In diesen Fachcursen wird behandelt: 1. Bau der wichtigsten Holzarten; 2. Vorkommen und Gewinnung des Werk- und Nutzholzes in Oesterreich; 3. Eigenschaften der Hölzer mit Beziehung auf ihre gewerbliche Verwendung; 4. Chemische Technologie des Holzes; 5. Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung; 6. Werkstätte-Einrichtung und Betrieb; 7. Holzverbindungen; 8. Technologie der Hilfsartikel; 9. Technische Vollendungs-Arbeiten; 10. Die Holzindustrie: 11. Der Holzhandel; 12. Constructives Zeichnen. Der Zutritt zu diesen Fachcursen steht Jedermann gegen Lösung einer Jahreskarte frei. Nähere Auskunft im Bureau, I., Eschenbachgasse 11.

Die Trace der Arlbergbahn. Die Gemeindevorsteher von Kappl, Ischgl, See und Gallthür in Nordtirol haben an den Handelsminister eine Petition gerichtet, in welcher um eine Station für das Paznaunthal angesucht wird. Die Petenten haben sich nicht begnügt, gegen die projectirte Trace bei der Bezirkshauptmannschaft in Landeck Protest einzulegen; sie wenden sich direct an die Regierung um die Erfüllung ihrer gewiss berücksichtigungswürdigen Bitte, für ein Thal von fünf Meilen Länge mit sechs Quadratmeilen Flächenraum und 3730 Einwohnern wenigstens Eine Station an der Arlbergbahn zu haben. Die Petenten wollen bei der Expropriation alle nur möglichen Erleichterungen gewähren, und sie bieten den Grund zur Station sogar unentgeltlich an, wenn ihnen bei Schloss Wiesberg eine Verbindung mit der Bahn bewilligt wird.

Localbahn Zauchtl-Neutitschein. Die Arbeiten sind bereits auf der ganzen Bahnstrecke energisch in Angriff genommen worden; desgleichen wurde auch mit dem Baue des Bahnhofes in Neutitschein begonnen. Die noch ausständigen Grundeinlösungen werden im Laufe der nächsten Tage einer befriedigenden Lösung entgegengebracht.

Oder-Regulirung. Auf Grund einer bereits erfolgten Verständigung zwischen den Regierungen von Oesterreich und Preussen ist am 20. d. M. eine Commission aus Delegirten dieser beiden Staaten unter Beiziehung von Wasserbau- und Landescultur-Ingenieuren in Oderberg zusammengetreten, um betreffs der Regulirung der Grenzflüsse Oder und Olsa, beziehungsweise Feststellung eines gemeinschaftlichen Regulirungsplanes in Verhandlung zu treten. Von Seite Oesterreichs sind zu dieser Commission delegirt worden, und zwar durch das Ministerium des Innern: der Ober-Baurath Wewra und durch das Ackerbauministerium der als Verfasser der Projecte für die March-Regulirung und Marchfeld-Bewässerung bekannte Civil-Ingenieur Podhaysky.

Localbahn Pořičan-Sadska. Die Oesterreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft ist um die Bewilligung zur Ausführung der Tracirungsarbeiten für eine Localbahn von Pořičan nach Sadska eingeschritten, welche durch ihren Anschluss an die Linie Sadska-Peček eine directe Verbindung mit Prag herstellen würde.

Galizische Transversalbahn. Die Herren Hofrath Ritter v. Pischoff und Oberinspector Dostal von der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen sind behufs Tracenstudium der galizischen Transversalbahn in Galizien thätig. Die Bereisung dieser Strecke und der Aufenthalt dieser Herren in Galizien dürften sich auf einige Wochen erstrecken, und nach Ergebniss derselben wird die Regierung ihre Entschliessungen bezüglich des genannten Bahnbaues fassen. Besondere Rücksichtnahme findet bei dieser Inspicirung das Rutschterrain bei Grzybow (auf der Theilstrecke Zagorze-Grzybow), dessen Ueberwindung viele Anstrengungen erfordern wird. Nicht mindere Berücksichtigung finden ferner die Uebergänge über sieben Wasserscheiden in bedeutender Höhe mit Objecten, welche denen unserer Alpenbahnen wenig nachgeben werden. Ungeachtet aller dieser Schwierigkeiten, mit welchen diese neue Bahnlinie in technischer Beziehung zu kämpfen haben, und die ihre Anlagekosten bedeutend erhöhen, ihre Unrentabilität ausser Frage stellen wird, ist es unzweifelhaft, dass die Regierung diesen Theil des polnischen Programmes — den Ausbau der galizischen Transversalbahn — dem Parlament zur Behandlung vorlegen wird. Die Länge der Bahn ist mit 341 Kilometer festgestellt und soll für dieselbe eine Maximalbauzeit von fünf Jahren bestimmt werden, falls nicht aussergewöhnliche Ereignisse einen rascheren Ausbau verlangen. Die Bahn wird höchst wahrscheinlich ohne Mithilfe der *Société belge* in Staatsregie gebaut werden.

Vicinalbahn Unzmarkt-Murau. Auf Berufung der Bezirksvertretung Murau hat der Eisenbahn-Ingenieur Baron Lazarini die Trace Unzmarkt-Murau-Predlitz bereist und darüber einer Interessenten-Versammlung berichtet. Diese Linie, welche ein ganz isolirtes mit Naturschätzen reich versehenes Wirthschaftsgebiet von 30 Quadratmeilen Flächeninhalt durchziehen würde, soll als schmalspurige Vicinalbahn projectirt werden. Ein Executiv-Comité ist mit den einleitenden Schritten betraut worden.

Eisenbahn-Verbindungen mit Triest. Eine Versammlung des Progresso-Vereins beschloss eine Eingabe an das Ministerium behufs Beschleunigung der Entscheidung in der Triester Eisenbahnfrage, nachdem mit Jahresschluss die von der Südbahn zugestandene Concessionsfrist, betreffend die Verbindung der Rudolph-Bahn mit dem Meere, verfällt, ferner behufs Herstellung einer kürzeren Verbindung mit Fiume über die Istrianer Staatsbahn.

Theissbahn. Die Direction der Ungarischen Staatsbahnen übernimmt die gesammten Linien der Theiss-Eisenbahn mit 1. October. Die drei bisherigen Directoren der Theissbahn werden pensionirt. Alle Beamten der Theissbahn, welche der ungarischen Sprache mächtig sind, werden in den Status der Staatsbahn-Beamten übernommen. Die Vorstände im Centrale und in den exponirten Betriebsleitungen sind noch nicht ernannt. Es ist dies um so bedauerlicher, als die ökonomische, betriebstechnische und commercielle Verwaltung des, einen so bedeutenden Theil des ungarischen Nationalvermögens repräsentirenden Staatseisenbahn-Netzes unmöglich zu einem Versuchsfelde, oder wohl gar zu einer Versorgungsanstalt für protegirte Dilettanten gemacht werden kann.

Tarif-Verhandlungen mit den Ungarischen Staatsbahnen. Die Direction der Ungarischen Staatsbahnen hat bekanntlich das Cartel mit der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft gekündigt. Kürzlich sind nun die Vorschläge der ungarischen Direction hier eingelangt, und in nächster Zeit werden die diesbezüglichen Verhandlungen zwischen den beiden Verwaltungen stattfinden. Aus diesem rein geschäftlichen Vorgange lässt sich ent-

nehmen, dass es den Ungarischen Staatsbahnen keineswegs darum zu thun ist, einen grossen Tarifkrieg zu beginnen, sondern dass sie nur ihre commercielle Stellung, welche sie durch die Vereinigung mit der Theissbahn erlangt haben, ausnützen wollen, um bessere Antheile am Verkehr zu erhalten.

Fürst Bismarck — preussischer Handelsminister. Der Gründer des Deutschen Reiches hat nun auch noch das Portefeuille des preussischen Handelsministeriums auf seine starken Schultern genommen. Der autonome deutsche Zolltarif soll und wird nunmehr in ganzer Schärfe zur Anwendung gegen England kommen, und der Kampf wird zunächst eröffnet werden mit der Einbeziehung der deutschen Hansestädte Hamburg, Lübeck und Bremen in das deutsche Zollgebiet. Hand in Hand damit wird die Verstaatlichung der Eisenbahnen vor sich gehen und hiedurch jene Tarif-Unterschiede aufgehoben werden, welche es englischer Kohle und Eisen ermöglichen, nicht nur an den Ost- und Nordseehäfen, sondern in Berlin und Umgebung die deutsche Kohle zu verdrängen. Es ist kaum ein Zweifel zulässig, dass der deutsche Reichskanzler beabsichtigt, seine eigene kraftvolle Persönlichkeit für eine möglichst energische Bethätigung der Staatsgewalt in den wirthschaftlichen Angelegenheiten des deutschen Volkes einzusetzen.

Internationale Tarif-Conferenz. Am 12. d. M. haben in Heidelberg die Conferenzen der an dem Verkehr zwischen Oesterreich-Ungarn einerseits, und den Niederlanden und Belgien, insbesondere aber den dortigen Seehäfen andererseits betheiligten Bahnverwaltungen begonnen. Bei diesen Berathungen soll es sich ausser der Regelung einer Reihe interner Bahn-Angelegenheiten hauptsächlich um jene Massnahmen handeln, welche nöthig sind, um die in Folge der preussischerseits gekündigten Ausnahme-Tarife nach belgischen und holländischen Häfen neuerdings alterirten directen Tarife nach jenen Gegenden, insbesondere für den Transit nach England, zu erhalten, respective zu reconstruiren. Die deutsche Regierung verlangt nämlich im Interesse der deutschen Seeplätze, insbesondere Hamburgs, anstatt der auf Grund der sogenannten Hafen-Differenzen empirisch gebildeten, normal gerechnete neue Tarife, welche jedoch den Anforderungen des Verkehrs schwerlich entsprechen dürften.

Eisenbahn-Jubiläum. Am 15. September 1830 wurde die Eisenbahn zwischen Manchester und Liverpool, die erste bedeutendere Locomotiv-Eisenbahn Englands und der Welt, eröffnet. Mit diesem Tage begann für das grosse Publicum die Locomotiv-Eisenbahn-Aera. Leider ereignete sich bei der Feier auch der erste Eisenbahnunfall. Der englische Minister Huskisson, welcher die Eröffnungsfahrt mitgemacht hatte, fand nämlich einen schrecklichen Tod, allerdings durch eigenes Verschulden. Er stand im Geleise, wurde von der in entgegengesetzter Richtung kommenden Maschine erfasst und grässlich verstümmelt. Huskisson wurde noch lebend zurücktransportirt. George Stephenson führte selbst die Locomotive; er liess sein Dampfross mit Eilzugsgeschwindigkeit ausgreifen, und machte bei dieser Gelegenheit die schnellste Fahrt, welche je vorgekommen war. — Nachdem wir in der Zeit der grossen und kleinen Jubiläen leben, so wundert es uns, dass ein solches Ehrendatum, wie der 15. September 1830, selbst in England förmlich unbeachtet blieb.

Serbische Bahnen. Der ehemalige Director der Pilsen-Priesener Eisenbahn, Herr Hladik, hat eine Berufung als Sections-Chef ins serbische Bautenministerium erhalten, den Antrag der serbischen Regierung jedoch abgelehnt. Für die österreichischen Eisenbahnbau-Unternehmer wäre es jedenfalls von grossem Werthe gewesen, einen aus Oesterreich stammenden Fachmann im serbischen Ministerium zu wissen, da derselbe unter allen Umständen die österreichischen Bewerber um den Eisenbahnbau unterstützt hätte und es wäre das österreichische Gewicht, was die noch zu bauenden Bahnen in Serbien betrifft, muthmasslich vorwiegend gewesen.

Orientbahnen. Die Vertreter der Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, de Serres und Bonna, bemühen sich, die Zustimmung der Local-Regierung für das Project einer Verbindungsbahn zu gewinnen, welche von Jeni-Zagra in Ost-Rumelien ausgehend, den Balkan-Pass von Haïn-Boghaz überschreitend, über Tirnova, Sistova und die Donau, sich bei Krajova in Rumänien an das europäische Netz anschliessen soll. Die rumänische und die bulgarische Regierung haben das Project im Principe bereits angenommen, aber die Eisenbahnfragen fallen hier in die ausschliessliche Competenz der Provinzial-Assemblée und zuweilen der Central-Regierung der Pforte, so dass ein endgiltiger Beschluss erst während der November-Session der Legislative zu gewärtigen steht.

Euphratbahn. Berichten aus Bairut zufolge sind dort englische Ingenieure eingetroffen, um im Auftrage einer amerikanischen Gesellschaft Studien und Vermessungen über eine Bahn Jaffa-Jerusalem-Damaskus-Bagdad, mit einer Zweigbahn Damaskus-Bairut zu machen. Es ist dies gerade die neunundneunzigste Gesellschaft, welche eine Euphratbahn bauen will.

Ein verlorener Eisenbahnzug. Die Kansas-Pacific-Eisenbahn in den Vereinigten Staaten forscht seit geraumer Zeit nach einem vermissten Zuge und hat, nachdem sie hiefür 2500 Dollars verausgabt hatte, die Nachforschungen eingestellt. Etwa 400 Meilen westlich von Kansas City läuft das Geleise durch einen Ort Namens Monotony, den vor einiger Zeit ein furchtbares Unwetter (Orkan und Wasserhose) verheerte, wodurch über 600 Fuss des Schienengeleises weggeschwemmt wurden. Die benachbarte Gegend, eine riesige Prairie, stand 8 Fuss hoch unter Wasser, und man vermuthet, dass die Locomotive und die Waggons (glücklicherweise war es kein Passagierzug) weggeschwemmt und unter einem Erdrutsch begraben wurden. Dies ist die zweite derartige Begebenheit, denn im Jahre 1878 verschwand eine Locomotive im Triebsand im Kiowa Creek.

Ein neues atlantisches Kabel. Die anglo-amerikanische Kabel-Compagnie hat die Legung ihres neuen Kabels, welches das Kabel von 1880 genannt werden wird, von Heart's Content in der Trinity-Bai, New-Foundland, bis Valencia in wenig mehr als elf Tagen beendet. Die Western Union Telegraph Co. hat bereits vor einiger Zeit damit begonnen, einen neuen Draht behufs Herstellung einer directen Verbindung mit dem neuen Kabel zu legen.

MISCELLEN.

Eine Draisine mit Segelbetrieb. Passanten auf dem Bahnhofe zu Bisenz (K. F.-Nordbahn) sahen neulich eine Draisine, auf welcher mittelst einer hohen Stange ein Segel angebracht war, welches, vom Winde stark geschwellt, dieses Aushilfsfahrzeug des Eisenbahn-Personals im raschen Laufe von Wessely her bewegte. Zwischen Wessely und Bisenz existirt nämlich eine schmalspurige, etwa eine Meile lange Bahn, welche den Zweck hat, Rüben von Wessely der Bisenzer Zuckerfabrik zuzuführen. Der Besitzer der Herrschaft Wessely, Herr Graf Victor Chorinsky, hat den Einfall gehabt, bei günstigem Winde denselben als Triebkraft zu einer Spazierfahrt nach Bisenz zu benützen, was auch zwei Arbeitern vollkommen gelungen ist. Neu ist diese Erfindung allerdings nicht, denn in Holland bedient sich das Landvolk schon seit den ältesten Zeiten bootartig gebauter Wagen mit Segeln, um in ebenen Gegenden und bei günstigem Winde zu Markte zu fahren. Wir haben über ältere Fahrzeuge dieser Art schon auf Seite 14 und 170, I. Jahrgang ausführlich berichtet.

Ungarische Staatsbahnen. Der Jahresbericht der ungarischen Staatsbahnen für das Jahr 1879 ergibt Folgendes: Die Gesammt-Einnahmen betrugen 10,709.028 fl. 53 kr. gegen 10,110.576 fl. 14 kr. im Jahre 1878; sie waren daher um 598.452 fl. 39 kr. grösser, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass die Waagthalbahn, die im Jahre 1878 noch nicht dem ungarischen Staate gehörte, eine Einnahme von 348.321 fl. 5 kr. ergab. Die Gesammt-Ausgaben betrugen 8,117.565 fl. 17 kr. und machten daher 75·8 Percent der Einnahmen aus. Zieht man die Gesammt-Ausgaben von den Gesammt-Einnahmen ab, so verbleibt eine Rein-Einnahme von 2,591.463 fl. 36 kr. Da die gesammten ungarischen Staatsbahnen in der Bilanz mit 215,079.538 fl. bewerthet sind, so ergibt die Rein-Einnahme eine Verzinsung des Capitals mit nur circa 1·2 Percent.

Homogener Gussstahl. Beim Erkalten des Gussstahls bilden sich oft röhrenförmige Höhlungen, welche die Verwendung desselben wesentlich beeinträchtigen. Man ist daher lange schon bedacht gewesen, durch möglichst vorsichtige Abkühlung des in die Form gegossenen Gussstahls jenen Mängeln abzuhelfen, ohne jedoch immer das angestrebte Ziel zu erreichen. Der schwedische Hütten-Ingenieur Laval hat endlich ein Mittel gefunden, dessen Anwendung die Homogenität des Gussstahls sichert. Er versieht die eiserne Gussform obenauf mit einem Ringe von feuerfesten Substanzen, der durch einen Deckel verschliessbar ist. Wenn der Stahl zum Giessen nahezu bereit ist, werden Ring und Deckel zur Weissgluth erhitzt, ersterer auf die Gussform aufgesetzt und der Stahl eingegossen, worauf der Deckel geschlossen wird und man das Ganze abkühlen lässt. Oft ist es angezeigt, die Abkühlung des Stahls zu beschleunigen, was durch Anwendung kalten Wassers, das man auf den unteren Theil der Form wirken lässt, geschieht. Auf diese Weise geht das Erkalten des Stahls allmälig von den Seiten und vom Boden nach innen vor sich, wodurch eine vollkommene Homogenität des Gusses erzielt wird.

Herstellung von Presskohle. Mit Rücksicht darauf, dass bei der Herstellung von Kohlenziegeln die organischen Bindemittel einen zu hohen Preis haben, die unorganischen aber in solcher Menge zugesetzt werden müssen, dass sie den Aschengehalt des Fabricates nicht unwesentlich erhöhen, verwendet Guait nach einer Mittheilung in dem Organe des Deutschen Ingenieur-Vereines als Bindemittel den Magnesia-Cement (Magnesia-Chlormagnesium), von welchem nur ein Zusatz von 5 Percent erforderlich ist, um völlig transportfähige Kohlenziegel zu erhalten. Von diesem Zusatze bleibt nur etwa die Hälfte beim Verbrennen als Asche zurück. In den mit Wasser

zu einem plastischen Teig angemachten Cement wird die Kleinkohle kalt oder bei 70 bis 80 Grad Celsius sorgfältig eingerührt und dann die Masse in einer gewöhnlichen Briquetpresse zu Steinen geformt, welche in 5 bis 6 Stunden vollständig erhärten. Die Kosten des Bindemittels für 100 Kilo Kohlenziegel stellen sich je nach den Transportkosten auf 6 bis 9 Pfennige.

Die Kohlen-Production der Welt. Nachdem die Haupt-Industriestaaten die Statistik über die Kohlen-Production des Jahres 1879 veröffentlicht haben, ist es möglich und von hohem Interesse, annähernd die heutige Kohlen-Production der Welt zu überblicken. Die Production betrug im Jahre 1879 in den einzelnen Ländern:

In Grossbritannien	133,720.393	Tonnen
„ den Vereinigten Staaten	60,850.000	„
„ Deutschland	42,031.726	„
„ Frankreich	17,104.845	„
„ Belgien	15,447.292	„
„ Oesterreich-Ungarn	5,378.604	„
Zusammen	274,532.860	Tonnen.

Annähernd beträgt die Production der nicht angeführten Länder, für welche eine Statistik noch nicht zu Gebote steht, 10,000.000 Tonnen nach dem Durchschnitt der letzten Jahre. Hienach hat im Jahre 1879 die Kohlen-Production der Welt eine Höhe erreicht wie nie zuvor. Mit zwei Ausnahmen ist dies auch in den einzelnen, oben namhaft gemachten Ländern der Fall. Diese Ausnahmen bilden England und Belgien, ehemals die angesehendsten und die grösste Entwicklung aufweisenden Länder Europas. In England war 1879 die Production um 900.000 Tonnen niedriger als die höchste, und in Belgien um 330.000 Tonnen. Andererseits war in Deutschland die Production um 3,500.000 Tonnen höher als in dem letzten höchsten Jahre; in Frankreich und Oesterreich ist dieselbe den höchsten Vorjahren ungefähr gleichgeblieben. Die Vereinigten Staaten Amerikas producirten um 9,840.000 Tonnen mehr als im Jahre 1873, dem bis dahin höchsten Productions-Jahre. Die Gesammt-Production aller Länder war 12,000.000 Tonnen höher als die höchste vorhergehende Periode, welche allgemein vom Jahre 1872 bis 1874 stattfand. Nord-Amerika, welches in der Zunahme der Production obenan steht, hat nach den neuesten Consular-Berichten seine Production von Anthracit im Jahre 1879 um 50 Percent gegen 1878 vermehrt und gegen 1873, in welchem es 22,880.921 Tonnen förderte, um 20 Percent. Das zweite Land, welches eine bedeutende Vermehrung der Production aufzuweisen hat, ist Deutschland; dieselbe ist auf eine Steigerung des Consums der Industrie zurückzuführen. Die allgemeine Besserung der Geschäfte und der grössere Zollschutz der heimischen Industrie machte sich seit Mitte des Jahres 1879 geltend und liess die Bestellungen in industriellen Werken anwachsen. Den ersten Rang unter den kohlenproducirenden Ländern nimmt nach der jüngsten Statistik England ein. Fast die Hälfte der Gesammt-Production der Welt fällt auf England. Nach diesem kurzen Umrisse der Kohlen-Production im vorigen Jahren Jahre ist es interessant, die Bewegung zu beobachten, welche dieselbe in einem grösseren Abschnitte unseres Zeitalters gemacht hat. Im Jahre 1850 betrug die Kohlen-Production

in Grossbritannien	44,612.270	Tonnen
„ Deutschland	6,000.000	„
„ Belgien	5,820.000	„
„ den Vereinigten Staaten Amerikas	5,685.000	„
„ Frankreich	4,433.567	„
„ Oesterreich-Ungarn	944.323	„
Zusammen	67,495.160	Tonnen.

Es ergibt sich darnach, dass England in den letzten 30 Jahren seine Production nur verdreifacht hat, Oesterreich und Deutschland nahezu versechsfacht, Nord-Amerika mehr als verzehnfacht, und während damals die Förderung Englands zwei Drittel der Gesammt-Production der Welt betrug, beträgt sie heute nur noch kaum die Hälfte. Das bedeutendste Factum aber ist immerhin, dass die Welt-Production in den letzten 30 Jahren um 200 Millionen Tonnen zugenommen oder sich vervierfacht hat. Selbst zu den heutigen Preisen, den niedrigsten innerhalb 30 Jahren, repräsentirt die Gesammt-Kohlenförderung der Welt eine Milliarde Gulden jährlich!

Französische Postsparcassen. Die französische Deputirtenkammer hat die Regierungsvorlage bezüglich der Einführung der Postsparcassen angenommen. Die Hauptbestimmungen des Gesetzes sind folgende: Die französischen Postsparcassen unterstehen dem Ministerium für Post- und Telegraphenwesen. Die Einlagegelder werden vom Staate mit $3\frac{1}{2}$ Percent verzinst, hievon entfallen 3 Percent für den Einleger und $\frac{1}{2}$ Percent dient zur Bestreitung der Verwaltungskosten. Die Minimal-Einlage beträgt 1 Franc, das Maximal-Guthaben per Einlagebuch 3000 Francs. Jeder Einleger ist berechtigt, wenn sein Guthaben zur Anschaffung von mindestens 10 Francs Rente genügt, sich durch die Postsparcasse diesen, oder nach Massgabe seiner Einlage auch höhere Beträge Rente kaufen zu lassen, was ohne Anrechnung irgend welcher Spesen zu geschehen hat. Rückzahlungen bis zu 20 Francs finden längstens fünf Tage, über 20 Francs längstens acht Tage nach geschehener Kündigung statt. Bei den Einlags-Conti von Wohlthätigkeitsanstalten, Hilfsvereinen u. s. w. wird das Maximal-Guthaben auf 8000 Francs festgesetzt. Der Minister für Post- und Telegraphenwesen wird jedes Jahr einen Bericht über die Lage und das Gebahren der Postsparcassen erstatten, der im »*Journal Officiel*« zur Veröffentlichung gelangt.

Der Reichthum Frankreichs. Ein interessantes, authentische Ziffern-Daten enthaltendes statistisches Werkchen hat jüngst in Paris die Presse verlassen und der »*Globe*« gibt ein Probestückchen aus dem lehrreichen Inhalte desselben, lehrreich namentlich deshalb, weil daraus von Decennium zu Decennium der immer stärker und stärker sich entwickelnde Sparsinn und Reichthum des französischen Volkes mit Leichtigkeit zu verfolgen ist. Die Arbeit umfasst alle von 1841 bis 1879 seitens der französischen *Receveurs* der *Chambre Syndicale des Agents de change* in Paris ertheilten Rentenkauf-Ordres au *comptant*: Im Jahre 1841 wurden so gekauft und behoben Renten im Capitals-Betrage von 50,231.432 Frcs., verkauft dagegen 14,773.146 Frcs., sonach Käufe-Ueberschuss 35,458.286 Frcs. Von 1841 bis 1851 wurden im Ganzen nur 20 Millionen Francs so verkauft, während die Käufe rapide Zunahmen und beispielsweise in dem politisch so ereignissvollen Jahre 1848 allein 72,044.000 Frcs. erreichten. 1852 betrugen die Comptant-Käufe 103 Millionen Francs, die Verkäufe aber 58,800.000 Frcs. Im Jahre 1861 betrugen die Comptant-Anschaffungen der Departements 181,258.584 Frcs., und dagegen die Verkäufe nur 35,800.000 Frcs. Von 1862 bis 1871 hat das Quantum derartiger Comptant-Anschaffungen die Höhe vom Jahre 1861 nicht mehr erreicht und stellte sich die diesfällige Jahresziffer regelmässig zwischen 131 bis 146 Millionen Francs, während die Ziffer der Verkäufe anwuchs und beispielsweise im Jahre 1862 gar 136,594.000 Frcs. erreichte. Die bedeutendsten Summen französischer Renten wurden seitens der *Receveurs départementaux* während der Jahre 1872 bis 1874 aus dem Comptant-Markte zu Paris bezogen. So wurden beispielsweise im Jahre 1872 478,789.000 Frcs. ihrerseits gekauft und nur 40,541.000 Francs im selben Jahre verkauft, im Jahre 1874 597,936.000 Frcs. gekauft und dagegen 155,868.000 Frcs. verkauft. — Kommen wir zum Schlussjahre dieser Arbeit: 1879, so finden wir Käufe der Departements für 391,360.000 Frcs. und gleichzeitig deren Verkäufe in der bescheidenen Höhe von 34,647.000 Frcs. — Addirt man Käufe und Verkäufe auf diesem Gebiete von 1841 bis 1879, so findet man einen Ueberschuss der Käufe von $4\frac{1}{2}$ Milliarden Francs, also ungefähr 100 Millionen im Jahres-Durchschnitte. Seit 1841 hat sich die französische Staatsschuld allerdings um $16\frac{1}{2}$ Milliarden vermehrt.

Cactusfaser als Polstermaterial. Die Faser einer Art von Werg-Cactus, der reichlich in Nieder-Californien wächst, soll sich ausgezeichnet zu Polstermaterial eignen. Es ist eine eigene Maschine hergestellt worden, welche das Rohmaterial mit grosser Raschheit in eine weisse, elastische Faser verwandelt, die sich zu Polsterungen aller Art für Möbel, Bettzeug und Eisenbahn-Personenwagen eignet.

LITERATUR.

Gesundheitslehre für das Volk. In neunzehn Briefen von Dr. Franz Höber. Wien, Faesy & Frick. Dem Büchlein wurde der vom Verein der Aerzte Niederösterreichs anlässlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares für das beste Volksbuch der Gesundheitslehre ausgesetzte Preis zuerkannt. Man muss gestehen, dass dem Verfasser die Aufgabe gut gelungen ist. Abgesehen von einem Capitel über den Boden und seine Beschaffenheit und einem über den Einfluss der Schule, beschäftigt sich der Verfasser mit vollem Rechte hauptsächlich mit den Fragen, welche auch im einfachsten Haushalte gesundheitlich wichtig erscheinen und bei einigem Verständniss zum Wohle der Individuen mit geringem Aufwande gelöst werden können. Ausführlich wird über Ernährung der Kinder und Erwachsener, über Luft und Wärme, über Wohnräume, Heizung und Ventilation gesprochen. Ganz besonders sind der elfte, zwölfte und dreizehnte Brief zu loben, welche Themata enthalten, die in ähnlichen Schriften weder mit dem passenden Ernste, noch ausführlich genug behandelt wurden. Die Pflege der Haut, Waschungen, Bäder, Kleider, Schuhwerk, Arbeit und Ruhe, Körperbewegungen und Schlaf werden darin von dem ärztlichen Hausfreunde genau erörtert. Indem wir den Leser auf das Buch selbst verweisen, wünschen wir diesem letzteren zum Besten des Publicums eine möglichst grosse Verbreitung und legen es insbesondere den Frauen, an welche es hauptsächlich gerichtet ist, warm ans Herz. Nicht minder sei es den, schneller ärztlicher Hilfe oft entbehrenden Bahnbediensteten empfohlen, da rationelle Lebensweise vielen Krankheitsursachen vorbeugt. Die Verlagshandlung hat das Buch hübsch ausgestattet und den Preis (1 fl.) sehr niedrig gestellt.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Möllinger, C., Bauconstructions-Vorlagen d. Baugewerkschule zu Höxtor. Mauerconstructionen. 2. Heft. 4. Höxter. 3 fl.

Neubauten zu Frankfurt a. M. Hrsg unter Mitwirkung des Frankfurter Architekten- u. Ingenieur-Vereines. Red. v. F. Sauerwein. 1. Abth. 5.–10. Heft. Fol. Frankfurt a. M. à 3 fl. 60 kr.

— — Wiener, Hrsg. v. Dr. C. v Lützow u. Ludw. Tischler. Gestochen unter Leitung v. Ed. Obermayer. Fol. 2. Bd Heft 10 u. 11. (8 Blatt mit Text. Wien. à 4 fl.

— — Serie A. Privatbauten. 2. Ausg. Fol. 1. Bd. 2. Heft. (8 Tafeln). Ebend. 4 fl.

Rasp, C., Münchener Bauvorschriften mit den auf das Bauwesen bezüglich feuer- und reinlichkeitspolizeilichen Vorschr. 8. München. 1 fl. 35 kr.

Skizzenbuch, Architekt. 160. Hft. Fol. Berlin. 2 fl. 40 kr.

Stevenson, J. J, House Architecture. 2 vols. London. 25 fl. 90 kr.

Studien, Architekt. 47. Hft. Fol. Stuttgart. 1 fl. 45 kr.

Taschenbibliothek, Deutsche bautechn. 49. Hft. 8 Leipzig. 1 fl. 20 kr. Inhalt: Die Ventilation der bewohnten Räume. Bearbeitet von Ahrendts.

Wochenblatt f. Architekten und Ingenieure. Red. A. Boetticher und P. Wallé. 2. Jahrg. 1880. (52 Nrn.) Nr. 1. 4. Berlin. Vierteljährlich 1 fl. 50 kr.

Zenetti, A., Der Vieh- und Schlacht-Hof in München. Erbaut in den Jahren 1876–1878. Fol. München. Geb. 10 fl. 80 kr.

Benneder, C. F, Der logarithmische Rechenstab. 8. Stuttgart. 30 kr.

Geisenheimer, L., Ueber Wahrscheinlichkeits-Rechnung. (Sammlung gemeinv. Vorträge. Hrsg. v. Virchow u. Holtzendorff.) 8. Berlin. 60 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

Eisenbahn-Ausstellung. Der Ausschussrath hat in seiner letzten Plenarsitzung die in diesem Blatte (Nr. 31 vom 1. August d. J.) angeregte Idee der Veranstaltung einer Eisenbahn-Ausstellung eingehend erörtert und zur weiteren Vorberathung ein Comité eingesetzt, welches bereits zusammengetreten ist und den kais. Rath Herrn Dr. Franz Liharzik, k. k. Betriebs-Verwalter-Stellvertreter der Erzherzog Albrecht Bahn, zum Obmann gewählt hat. Dem Comité gehören ferner als Mitglieder an, die Herren: Robert Julius Dietzschold, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Carl Freiherr v. Engerth, Inspector der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Hanns Kargl, Inspector der Kronprinz Rudolph-Bahn, Ferdinand Mannlicher, Ingenieur der Kaiser Ferdinands Nordbahn, Theodor von Scala, Wilhelm Edler von Thoman, Inspectoren der Kaiserin Elisabeth-Bahn, Sigismund Weill, Bureau-Vorstand der Oesterr. Nordwestbahn, und Ignaz Wottitz, Inspector der Kaiserin Elisabeth-Bahn.

Druckfehler. Seite 486, linke Spalte, Zeile 11 von unten lese man »Intentionen« statt »Institutionen«.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Lieferung von Brenn- und Schmieröl. Wir beabsichtigen die Lieferung von 1000 mtr. Ctnr. doppelt raffinirtes Rüböl (Brennöl) und 1500 mtr. Ctnr. entsäuertes Rüböl (Schmieröl) eventuell nach unserer Wahl ⅓ mehr, im Concurrenzwege sicherzustellen.

Die Ablieferung hat in der Zeit vom 1. October 1880 bis Ende März 1881 in annäherungsweise gleichen Monatsraten franco einer Südbahnstation zu erfolgen.

Hierauf Reflectirende werden eingeladen, ihre mit einer 50 kr. Stempelmarke versehenen Offerten, welchen der Erlagschein über das bei der gesellschaftlichen Hauptcasse in Wien erlegte 5%ige Vadium anzuschliessen ist, versiegelt und mit der Aufschrift: »Offert auf Brenn- und Schmieröl« bezeichnet, sammt den betreffenden Mustern längstens bis 1. October a. c., 12 Uhr Mittags bei der Material-Verwaltung im II. Stocke des Restaurations-Gebäudes am Wiener Südbahnhofe zu überreichen, wo auch das Bedingnissheft innerhalb der Bureaustunden eingesehen werden kann.

Wien, am 17. September 1880.

Die General-Direction.

Die Wien-Mürzzuschlager Vergnügungszüge (an Sonn- und Feiertagen) verkehren für diese Saison Sonntag den 26. September zum letzten Male.

Am 1. October l. J. wird auf der Staatsbahnlinie Mürzzuschlag-Neuberg die Winter-Fahrordnung eingeführt und werden die Züge von da ab wie folgt verkehren:

Von Mürzzuschlag nach Neuberg um 11 Uhr 30 Min. Vormittags und um 6 Uhr 45 Min. Abends; von Neuberg nach Mürzzuschlag um … Uhr 10 Min. Früh und 2 Uhr 50 Min. Nachmittags.

Das Nähere enthalten die veröffentlichten Plakate.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der **Administration** WIEN, I., Renngasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction: WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50

Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6

Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 40. **Wien, den 3. October 1880.** III. Jahrgang.

Die Frachtkarten-Blanquete und deren praktische Verwerthung.

Von Georg Weis, Beamter der Böhmischen Nordbahn.

»Zeit ist Geld« ist auch heutzutage die Devise beim Eisenbahnwesen. Die erhöhten Anforderungen, die geringeren Einnahmen und die geringe Aussicht auf ein dauerndes Besserwerden sind allzu mächtige Factoren, als dass sie nicht einigen Stoff zum Nachdenken bieten könnten. Und alle Erwägungen, alle Berechnungen führen zu dem Endresultat: »Sparen«. Halten wir Rundschau, wo dieses Spar-System durchführbar ist, so werden wir auch auf die Controle geführt. Eine gute Controle, sagt man, ordnet einen schlechten Betrieb, gewinnt durch Aufstellung geeigneter Tarifsätze Güter, die sonst der Bahn verloren gingen, kurz, sie ist für die Rentabilität einer Bahn von unberechenbarem Nutzen: dennoch soll dabei gespart, sollen Personale und mancherlei Auslagen dabei vermindert werden. Wie reimt sich das damit zusammen? Ich will in dem Nachfolgenden das Augenmerk nur auf die Revisionsarbeiten richten und die denselben zur Grundlage dienende Fracht-Karte als Stoff zur Betrachtung nehmen. Etwas allzukleinlich mag etwa die Aufgabe dünken, der ich mich zu unterziehen gedenke; aber das Sprichwort: »Mit Kleinem fängt man an, mit Grossem hört man auf« flösst mir Vertrauen ein, vielleicht den Weg zu etwas Grösserem zu bahnen.

Das neue Karten-Blanquet hat entschieden Vortheile gegen das frühere; vergleicht man aber dasselbe mit dem Ausweise (Rechnung), so stellt sich heraus, dass manche Rubriken oder Colonnen der Karte mit denen der Rechnung nicht in derselben Ordnung aufeinanderfolgen, und das ist von Nachtheil. Die Karten haben eine andere Form angenommen, die Rechnung ist aber die alte geblieben. Inwiefern hier eine Aenderung angezeigt wäre, soll in dem Nachfolgenden beleuchtet werden:

1. Betreffs der Calculation;

2. betreffs der Rechnungs-Revision oder des sogenannten Einstreichens.

Ad 1. (*Vide* Form. *A.*) Der Calculant untersucht jetzt zuerst, in welche Classe der Artikel gehört, rundet dann das Gewicht ab, berechnet die Gebühr, sucht die Colonne der Werthdeclaration auf, um den etwaigen Frachtzuschlag zu berechnen, schaut etwas höher, wo sich die Rubrik für Lieferzeit-Versicherung befindet, und berechnet dafür den Zuschlag; nachdem er noch den Stempel und die Provision von den im Kopfe der Karten befindlichen Spesen im Vorhinein und nach Eingang richtiggestellt, wird dann die Summe der Gebühren gezogen.

Nachdem dies geschehen, muss sich das Auge wieder aufwärts wenden, wo die Spesen im Vorhinein und nach Eingang verzeichnet sind, um das Totale ausweisen zu können.

Wird noch in Betracht gezogen, dass bei den Verbandskarten die vorgeschriebene Route, sowie die Stempel der Uebergangs- und Abgabsstationen berücksichtigt werden müssen, so mag es in manchen Fällen seine Nachsicht finden, wenn bei einer zweckentsprechenden Leistung Fehler in der Berechnung der Gebühren vorkommen, oder wenn die Fehl-Instradirung oder Fehl-Spedition nicht constatirt wurde. Der richtige Abschluss der Karte ist bei dem Umstande, als die verschiedenen Gebühren, die geprüft und summirt werden müssen, zu zerstreut liegen, erschwert. Ich erlaube mir desshalb, das Formular *B* in Vorschlag zu bringen, wobei die Rubrik für Werth- und Lieferzeit-Versicherung so angebracht ist, dass mit leichter Mühe die entsprechenden Frachtzuschläge berechnet werden können. Ferner habe ich auch die Colonne für Spesenbeträge unter die Summe der Gebühren gesetzt, weil dadurch nach meiner Meinung das Totale leichter gefunden, die Karte überhaupt sicherer abgeschlossen werden kann, als dies bis jetzt der Fall ist.

Eine solche Form entspricht auch eher dem Ausweise (Rechnung), daher, *ad* 2, der Rechnungsrevisor oder sogenannte Einstreicher nur die Feder anzusetzen braucht, um

(Firma der Bahn.) **Formular A.** Inländ. Verbandverkehr. **23**

Fracht-Karte Nr.

Von .... nach .... der .... Bahn via ....

Ausgefertigt am .... 18.... zu Frachtbrief Nr. ....

Lieferzeit-Interesse-Declaration fl.

Versender .... in ....

Empfänger .... in ....

Der Colli						
Zeichen	Nr.	Anzahl	Art der Verpackung	Inhalt	Gewicht in Kilogr.	Declarirter Werth fl.
Summe				Summe		

Verladen am .... durch die ....

Nachnahme-Begleitschein Nr. ....

Francatur-Note Nr. ....

Zoll-Documente-Nr. ....

Sonstige Beilagen ....

Expedirt am ...... 188.... mit Zug Nr. ......

Der Expedient:

Wagen-Nr. und Eigenth.-B. ....

Frankirt Noten fl.	Specification				Ueberwiesen Noten fl.	Ueberwiesen Silber fl.
	Nachnahme	in Vorhinein				
		nach Eingang				
	Fracht incl. Manipulations-Gebühr für	Classe	Kilogr.	fl.		
		I.				
		II.				
		III.				
		A				
		B				
		C				
	Frachtzuschlag für	Werth-Declaration				
		Lieferzeit-Declaration				
	Nebengebühren der Versandtbahn	Recepisse-Stempelgebühr				
		Nachnahme-Provision				
		Ablegegebühr				
	Summe der Gebühren					
	Totale der Nachnahmen und überwiesenen Gebühren					

(Firma der Bahn.) **Formular B.** Inländ. Verbandverkehr. **23**

Fracht-Karte Nr.

Von .... nach .... der .... Bahn via ....

Ausgefertigt am .... 18.... zu Frachtbrief Nr. ....

Versender .... in ....

Empfänger .... in ....

Der Colli						
Zeichen	Nr.	Anzahl	Art der Verpackung	Inhalt	Gewicht in Kilogr.	Declarirter Betrag fl.
Summe				Summe		
				für Werth / Lieferzeit		

Verladen am .... durch die ....

Nachnahme-Begleitschein Nr. ....

Francatur-Note Nr. ....

Zoll-Documente Nr. ....

Sonstige Beilagen ....

Expedirt am ...... 18.... mit Zug Nr. ......

Der Expedient:

Stempel der Empfangsstation:

Wagen-Nr. und Eigenth.-B. ....

Frankirt Noten fl.	Specification				Ueberwiesen Noten fl.	Ueberwiesen Silber fl.
	Fracht- incl. Manipulationsgebühr für	Classe	Kilogr.	fl.		
		I.				
		II.				
		III.				
		A				
		B				
		C				
	Frachtzuschlag für	Werth-Declaration				
		Lieferzeit-Declaration				
	Nebengebühren der Versandtbahn	Recepisse-Stempelgebühr				
		Nachnahme-Provision				
		Ablegegebühr				
	Summe der Gebühren					
	Spesen	im Vorhinein				
		nach Eingang				
	Totale					
	Nebengebühren bei der Abgabe					

in Einem Zuge die Karte einzustreichen. Er hat dann nicht nöthig, geradeso wie der Calculant, die Gebühren erst zusammensuchen zu müssen.

Eine geringfügige Aenderung zwar ist es, die ich mir vorzuschlagen erlaube, aber sie dürfte ebenso zur Sparsamkeit, als grösseren Richtigkeit der Abrechnung beitragen

---

Der erste österreichische Ingenieur- und Architektentag in Wien.

In der Zeit vom 9. bis 11. October l. J. wird in Wien eine Versammlung von Delegirten sämmtlicher technischen Vereine Oesterreichs tagen, um über die Hebung der socialen Lage der Techniker zu berathen. Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein hat dieselbe über Anregung des Polytechnischen Vereines in Lemberg einberufen und gemeinschaftlich mit dem Antragsteller das nachstehende Programm vereinbart:

»I. Welche Rechte und Attribute sind einem akademisch gebildeten Techniker zuzuerkennen, und in welcher Weise sind diese Rechte und Attribute gesetzlich sicherzustellen?«

»II. Ist es wünschenswerth, die Mittelschulen als Vorbildungs-Anstalten für die technischen Hochschulen zu reorganisiren?«

Zur Präcisirung des ersten Punktes ist angedeutet, dass die Staats- und Diplomsprüfungen, die Fragen des Doctorgrades, des activen und passiven Wahlrechtes, der Stellung der behördlich-autorisirten Civil-Techniker und jener der Techniker im Staatsdienste in den Kreis der Besprechung gezogen werden sollen. Ad II. soll berathen werden, ob das Gymnasium, das Realgymnasium, die Realschule oder eine erst zu schaffende gemeinsame Mittelschule für Universität und Polytechnikum zweckentsprechendere Vorbildungs-Anstalten für die technischen Hochschulen seien.

Jedweder Techniker wird diese Tage, ihres ideellen Zieles halber, auf das wärmste und freudigste begrüssen. Zur Förderung der Ehre, der Macht und des Ansehens des ganzen Standes beizutragen, ist Jeder allzeit nach Kräften bereit. Wenn das W o l l e n der Vielen, die sich zu solchem Thun in den festlich geschmückten Sälen des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines versammeln werden, genügte, um dem Stande der Techniker die sociale Gleichberechtigung mit den bevorzugteren Gesellschaftsclassen zu verschaffen, dann wäre das Ziel so gut als wie erreicht. Doch in dieser Welt der harten, mühevollen Arbeit ist vom Wollen zum Vollbringen noch ein weiter Weg. Zwischen beiden liegt die richtige Erkenntniss der zum gewollten Ziele führenden Mittel und Wege und die Umsetzung dieser Erkenntniss in die That.

Es ist bereits oft und von verschiedenen Seiten auf das überzeugendste nachgewiesen worden, dass fast alle die grossen socialen Probleme, an denen das Jahrhundert des Dampfes und der Elektricität so reich ist, im letzten Grunde auf Erziehungsfragen hinauslaufen. Auch in dem speciellen Falle, der uns hier beschäftigt, kann unbedenklich angenommen werden, dass die sociale Lage des Standes der Techniker in nachhaltiger Weise nur durch die Art der Erziehung beeinflusst werden kann, welche sein Nachwuchs erhält. Jeder Einzelne muss oder musste sich seine Stellung in der Gesellschaft erkämpfen. Bei diesem Kampfe mit der Feinde schlimmstem, dem Vorurtheile, wohl ausgerüstet zu erscheinen, muss Jedes erste Sorge sein. Das Rüstzeug holen wir uns im Tempel der Wissenschaft, an den technischen Lehranstalten. In der Form und in dem Ausmasse, in welchem es dort verabreicht wird, behalten es die Meisten ihr Leben lang. Nur Wenige bessern es, Manche lassen es verrosten. Die Gesammtheit der Techniker — der Stand als solcher — hat sorgsam darüber zu wachen, dass jene Stätten, an denen seine Zukunft — der junge Nachwuchs — zum Kampfe geschult wird, nach Lehrstoff und Lehrmethode allen berechtigten Anforderungen entsprechen und fähig sind, g a n z e Menschen und g a n z e Techniker heranzubilden. Darum hat er ein R e c h t, sich um die Principien zu kümmern, nach denen die technischen Lehranstalten eingerichtet sind; darum hat er die P f l i c h t, diese Principien auf ihren Werth oder Unwerth zu prüfen und an der Hand der als unanfechtbar erkannten und den Zeitverhältnissen gemäss befundenen Grundsätze Lehrstoff und Umfang, Lehrmethod und Organisation der Fachanstalten kritisch zu beleuchten, das erzführende Gestein von der Gangart zu scheiden.

Je eifriger der Stand der Techniker dieses Recht wahrt, je gewissenhafter er seiner hieraus erwachsenden Pflicht genügt, in je innigere Wechselbeziehung also Leben und Schule treten, desto segensreicher werden sich Theorie und Praxis durchdringen, desto nachhaltiger wird er seine Zukunft gesichert haben, desto kräftiger wird er wachsen, blühen und gedeihen.

Der erste österreichische Ingenieur- und Architektentag schickt sich nun an, den technischen Lehranstalten gegenüber seine Pflicht zu erfüllen. Und weil es nahe liegt, zu glauben, dass ein Tag, dem die geistige Kraft der Besten des Standes nicht vorenthalten bleiben wird, auch Bedeutendes schaffen dürfte, sei noch eine Bemerkung gestattet. In dem von vornherein festgestellten und Eingangs erwähnten Programme ist eine Lücke. Die Frage der Staats- und Diplomsprüfungen und die des Doctortitels mögen ihre Berechtigung haben; jene nach der zweckmässigsten Vorbildung für die technische Hochschule ist ohne Zweifel eine hochbedeutsame; aber der Anfang des Anfangs scheint es doch zu sein, dass man sich zunächst über die Principien Rechenschaft gebe, nach denen ein, seinen Zweck vollkommen erfüllender Complex von Fach-Lehranstalten organisirt sein muss; dass man sich frage, ob die Gliederung der technischen Anstalten Oesterreichs diesen Principien entspreche, oder nicht. Denn erst dann, wenn diese Frage bejaht werden kann, ist die Voraussetzung einer gedeihlichen Berathung weiterer Fragen gegeben.

Nach der Zusammenstellung der im Verhandlungsprogramme enthaltenen Gegenstände zu urtheilen, scheint diese Frage entweder gar nicht aufgeworfen, oder aber zustimmend beantwortet worden zu sein. Und doch wäre es eine nichts weniger als müssige Sache, zu untersuchen, ob nicht gerade in der Organisation unserer einheimischen Fach-Lehranstalten eine der Ursachen dessen gelegen ist, was die sociale Lage des Standes der Techniker dauernd ungünstig beeinflussen würde, was demnach auf das Aeusserste zu fürchten ist: die Entstehung eines technischen Proletariates.

Die Frage sei hiemit aufgeworfen; Berufenere mögen sie beantworten. *H. W.*

ZEITUNGSSCHAU.

Eisenbahn-Ausstellung. Die in Nr. 31 dieses Blattes vorgeschlagene Internationale Eisenbahn-Ausstellung scheint sich realisiren zu wollen, jedoch — in B e r l i n. Obwohl der Ausschussrath des Club österreichischer Eisenbahnbeamten, wie wir jüngst berichteten, ein Comité zur Prüfung dieser wichtigen Frage eingesetzt hat, ist der gleiche Gegenstand in aller Stille zu Berlin gleichfalls vorbereitet worden. Nr. 74 der »Zeitung d. V. d. E.-V.« enthält nämlich die Mittheilung, dass der Commissionsrath Herr G l a s e r im Berliner Verein für Eisenbahnkunde den Antrag gestellt und ausführlich begründet hat: »Der Verein für Eisenbahnkunde wolle dahin wirken, dass im Jahre 1882 eine internationale Eisenbahn-Ausstellung hier in Berlin stattfinde, und sich dieserhalb mit den massgebenden Behörden in Verbindung setzen, auch mit der Vorbereitung der hierzu erforderlichen Massnahmen einen aus seiner Mitte zu wählenden Ausschuss beauftragen«. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen. Von anderer Seite erfahren wir, dass der Minister Herr M a y b a c h sich für das Project einer Eisenbahn-Ausstellung in Berlin lebhaft

interessirt, und dass dort bereits ein geeigneter Ausstellungsplatz (auf einem Berliner Bahnhofe) ausfindig gemacht sei.

In den Motiven des Antrages Glaser sind in allgemeinen Zügen auch jene Momente hervorgehoben, welche wir in unserer Nr. 31 bezüglich Werth und Zukunft der Weltausstellungen brachten. Es scheint demnach, dass die in unserem Blatte vom Schriftführer des Club österreichischer Eisenbahnbeamten Herrn Weill befürwortete Idee den Anstoss zu einer raschen Inangriffnahme der gleichen Frage in Berlin gegeben hat. Wir werden in dieser Ansicht hauptsächlich durch die vorgebrachte Motivirung des genannten Commissionsrathes bestärkt, aus welcher wir folgende Stelle reproduciren: »Wir würden, falls in anderen Staaten die gleiche Idee aufgegriffen und vielleicht schneller, als bei uns möglich, realisirt werden sollte, dadurch weit zurückgedrängt werden, möglicherweise sogar würde diese Ausstellung in Berlin ganz unmöglich gemacht werden. Sie würden daher durch die Annahme meines Antrages sich um das Eisenbahnwesen und die zahlreichen mit demselben in Verbindung stehenden Industrien ein Verdienst erwerben, und bitte ich auch aus diesem Grunde, demselben Ihre Unterstützung zu Theil werden zu lassen.« Hiezu bemerkt die »Zeitung d. V. D. E.-V.«: »Wie wir schon erwähnten, hat der Verein den Antrag (und zwar einstimmig) angenommen und ein engeres Comité mit Cooptationsrecht gewählt, welches die vorbereitenden Schritte ausführen und sich diesserhalb mit den übrigen betheiligten Kreisen in Verbindung setzen und der Regierung diese Angelegenheit unterbreiten soll.« So viel steht fest, dass man sich in Berlin sehr beeilt, einer Internationalen Eisenbahn-Ausstellung in Wien zuvorzukommen. Wir kommen auf den weiteren Verlauf der Angelegenheit wahrscheinlich noch mehrmals zurück.

CHRONIK.

Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im August. Es hat keine Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken stattgefunden. Im Ganzen wurden 4,189.787 Personen und 3,954.139 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammteinnahme von 18,677.606 fl. erzielt, d. i. per Kilometer 1020 fl. Im gleichen Monate 1879 betrug die Gesammteinnahme — bei einem Verkehr von 4,066.871 Personen und 3,599.377 Tonnen Güter — 17,920.793 fl. oder per Kilometer 984 fl.; daher resultirt für den Monat August 1880 eine Vermehrung der kilometrischen Einnahmen von 3·6 Percent. — Die gesammten Transport-Einnahmen des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes für die Zeit vom 1. Jänner bis Ende August 1880 beziffern sich auf 127,393.660 fl., in der gleichen Periode des Vorjahres auf 129,301.552 fl. Da die durchschnittliche Länge sämmtlicher österreichisch-ungarischen Eisenbahnen für die eben genannte Periode dieses Jahres 18.309 Kilometer, für denselben Zeitraum des Vorjahres dagegen 18.172 Kilometer betrug, so stellt sich die kilometrische Durchschnitts-Einnahme für diese Periode 1880 auf 6958 fl., gegen 7115 fl. im Jahre 1879, das ist um 157 fl. ungünstiger — oder auf das Jahr berechnet, pro 1880 auf 10.437 fl., gegen 10.673 fl. pro 1879, das ist um 236 fl. oder in beiden Fällen um 2·2 Percent ungünstiger.

Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat dem pensionirten Oberingenieur Friedrich Schmitt die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von St. Pölten durch das Traisenthal und Tullnerfeld nach Tulln, zum Anschlusse an die Kaiser Franz Josef-Bahn, sowie für die Alternativ-Linien: 1. von St. Pölten über Atzenbrugg, Judenau und Königstetten zum Anschlusse an die Kaiser Franz Josef-Bahn unweit Zeiselmauer, an einem zwischen der Station St. Andrä-Wördern und der Haltestelle Langlebarn gelegenen Punkte; 2. von Traismauer oder Herzogenburg über Thallern und Mautern nach Krems, auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Ferner hat das Handelsministerium der Ersten Attersee-Dampfschifffahrts-Unternehmung die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Locomotiv-Eisenbahn von Kammer am Attersee zum Anschlusse an die Kaiserin Elisabethbahn auf die Dauer von 4 Monaten ertheilt. — Weiters hat das Handelsministerium dem Arthur Freiherrn v. Löwenthal im Vereine mit Albert Pietz und Dr. Alfred Schmidt die neuerliche Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Zahnradbahn von St. Wolfgang auf die Spitze des Schafberges auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Eisenbahn-Tarif-Reform in Oesterreich. Der Herr Handelsminister hat an sämmtliche österreichische Handelskammern (mit Ausnahme derjenigen Dalmatiens) nachstehenden Erlass gerichtet:

»Zur richtigen Erkenntniss unserer Verkehrs-Verhältnisse in ihrer Rückwirkung auf die Production ist die Prüfung der Frachttarife der Eisenbahnen für eine Reihe von Artikeln um so dringlicher geworden, als nur auf Grund solcher Erhebungen sich die positiven Thatsachen gewinnen lassen, welche es ermöglichen, mit Sicherheit darüber zu entscheiden, ob und inwieweit die dem Handelsministerium zu wiederholtenmalen zugekommenen Klagen der Interessenten begründet sind oder nicht. Aus diesem Grunde sehe ich mich bestimmt, die Eisenbahn-Fracht-Tarife der für Landwirthschaft und Industrie wichtigsten und unentbehrlichsten Rohproducte und gewisser Fabrikate durch eine aus Fachmännern zusammengesetzte Commission einem eingehenden Studium unterziehen zu lassen. Auch soll durch die Vergleichung mit den auf ungarischen und deutschen Bahnen bestehenden Tarifen Klarheit darüber hergestellt werden, ob und inwieweit unsere Tarifverhältnisse günstiger oder ungünstiger für die betreffenden Artikel sind, als die der nichtösterreichischen Bahnen. Mit Benützung der so gewonnenen Anhaltspunkte sollen dann, so weit erforderlich, mit den in Betracht kommenden Bahnverwaltungen die Verhandlungen angeknüpft werden. Mit Rücksicht auf den bedeutenden Umfang des zu bewältigenden Materials soll die erwähnte commissionelle Behandlung im Rahmen des bestehenden Tarif-Systems zunächst nur auf die in dem beiliegenden Verzeichnisse aufgeführten Artikel und auf den internen (Binnen-) Verkehr — mit Ausschluss des Seehafens-Verkehrs — beschränkt werden. Ich lade nun die geehrte Kammer ein, mir, insoweit dies bei den zu Gebote stehenden Behelfen möglich ist, zu dem eingangs erwähnten Zwecke rücksichtlich der bezeichneten Artikel nachstehende Fragepunkte zu beantworten:

1. Welche Quantitäten von den für den Kammerbezirk wichtigsten der in der Beilage verzeichneten Artikel sind in den Jahren 1878, 1879, 1880 dort mittelst Eisenbahn in den Verkehr gelangt, sowohl im Versandt als im Bezuge, und von welchen Stationen?

2. Wie viel von den Quantitäten eines jeden Jahrganges der im vorhergehenden Fragepunkte erwähnten Artikel, sowohl im Versandt wie im Bezug, wurde in Einzelsendungen, dann in Mengen von mindestens 5000 Kilogramm und endlich in vollen Wagenladungen zu 10.000 Kilogramm und darüber befördert?

3. Ist nach der Ueberzeugung der geehrten Kammer auf Grund der dortseits gewonnenen Erfahrungen eine Modification der Tarife rücksichtlich der in Rede stehenden Artikel im Allgemeinen oder für einzelne Relationen im Interesse der Production und des Handels nothwendig, und in welchem ziffermässig auszudrückenden Ausmass?

4. Inwieweit wäre durch etwa erzielte Tarif-Ermässigungen ein Verkehrs-Aufschwung, und in welchem Umfange zu erwarten? — In dieser Beziehung ist die gutachtliche Aeusserung entsprechend zu beurkunden.

Indem ich es dem Ermessen der geehrten Kammer anheimgebe, die Beantwortung vorstehender Fragen auch noch auf andere für den dortigen Kammerbezirk besonders wichtige Handelsartikel und deren Transportbedingungen auszudehnen, sehe ich der Vorlage binnen längstens fünf Wochen entgegen.

Der k. k. Handelsminister: Kremer.«

Hiemit wird eine Action zur Reform der österreichischen Eisenbahn-Frachttarife im Binnenverkehre vorbereitet. Es wird jedenfalls lang dauern, bis greifbare Resultate vorhanden sein werden.

Wiener Eisenbahn- und Dampfschifffahrts-Beamten-Verein. Die am 25. September stattgefundene General-Versammlung hat die Herren J. Kowy, Bureauchef der Südbahn und L. Waldstein, Ober-Official der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, zu Ehrenmitgliedern gewählt. Das Comité hat sich für die Saison 1880/1881 wie folgt constituirt: Präsident: Anton Kaczorowsky, Secretär der I. ungarisch-galizischen Eisenbahn; I. Vicepräsident: Carl v. Schilling, Bureau-Chef der k. k. niederösterreichischen Staatsbahnen; II. Vicepräsident: Edmund Breitfelder, Ober-Official der K. F.-Nordbahn; Cassier: Georg Mayer, Official der K. F.-Nordbahn; Artistischer Leiter: Adolf Kattor, Beamter der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft; Schriftführer: Wilhelm v. Altvatter, Beamter der I. ung.-galiz. Eisenbahn; Controlor: Theodor Sachsl, Beamter der galizischen Carl Ludwig-Bahn.

Correspondenzkarten mit bezahlter Antwort. In Folge Erlasses des Handelsministeriums vom 17. September l. J. sind vom 1. October l. J. an Correspondenz-Karten mit bezahlter Antwort im Verkehre von Oesterreich-Ungarn mit nachstehenden Ländern eingeführt worden: Belgien, Frankreich, Helgoland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Portugal, Rumänien, der Schweiz, Spanien, der argentinischen Republik und den niederländischen Colonien, mit Ausnahme von Curaçao und Niederländisch Guyana (Surinam) und umgekehrt, ferner im Verkehre zwischen Oesterreich-Ungarn und den obgenannten Ländern und Colonien einerseits und denjenigen Orten in der Türkei und in Egypten, in welchen sich k. k. Postanstalten befinden. Von diesem Termine ab werden derlei Karten auch im Verkehre zwischen Oesterreich-Ungarn und Plevlje, Priepolje und Priboj im Sandschak von Novibazar, in welchen Orten Feldpost-Expondituren errichtet sind, verwendet. Die vorauszuzahlende Gebühr für die Ursprungskarte und für die Antwortkarte zusammengenommen beträgt bei Correspondenz-Karten nach Belgien, Frank-

reich, Helgoland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Portugal, Rumänien, der Schweiz und Spanien, ferner nach denjenigen Orten in der Türkei und in Egypten, in welchen sich k. k. Postanstalten befinden, und endlich nach Plevlje, Priepolje und Priboj im Sandschak von Novibazar 10 kr., bei Correspondenz-Karten nach der argentinischen Republik und den niederländischen Colonien 16 kr. Für diese Correspondenz-Karten mit Antwort sind von der Postverwaltung eigene Formulare aufgelegt worden.

Prag-Duxer Bahn. Die Böhmische Westbahn hat der Prag-Duxer Bahn den bisher gemeinsam benützten Smichower Bahnhof in Prag gekündigt; letztere hat denselben bis zum 23. September 1881 zu räumen. Dieselbe zahlte 33.000 fl. Jahreszins.

Oesterreichische Local - Eisenbahn - Gesellschaft. Dieselbe wird auf den Theilstrecken Czaslau-Zleb und Wrdy-Bucic in der ersten Hälfte October definitiv den Betrieb eröffnen. Ueber die bauliche Ausführung der Czaslau-Zleber Bahn ist Folgendes zu erwähnen: Die Schienen sind aus Bessemerstahl im Gewichte von 23·7 Kilogramm per laufenden Meter und wurden vom Teplitzer Walzwerke geliefert. Die Schwellen sind bei den Weichen und Kreuzungen aus Eichenholz und an der currenten Strecke aus Kiefernholz. Auf jeder Schwelle, sowohl an der currenten Strecke als auch an den Weichen und Kreuzungen, sind an den Stellen, an welchen die Schienen befestigt werden, schmiedeiserne Unterlagsplatten angebracht. Bei der Brücke über die Dobrawka, welche eine Spannweite von 25 Metern hat, und bei sämmtlichen Unterbau-Objecten wurden Stein und Eisen verwendet. Die Eisen-Construction der Brücke wurde aus den Kladnoer Werken der Prager Eisen-Industrie Gesellschaft geliefert. Bei den Hochbauten wurde auf die möglichste Einfachheit gesehen. Durch die Mehrauslagen, welche beim Bau durch die Verwendung von Eichenschwellen und der Unterlagsplatten entstehen, wird eine wesentliche Ermässigung der zukünftigen Bahnerhaltungskosten bewirkt. Das für die Czaslauer Localbahn bestimmte Zugspersonale ist behufs dessen Schulung seit zwei Monaten auf der Elbogener Localbahn thätig. Vorerst werden in Czaslau zwei Locomotiven in Thätigkeit gesetzt, da gleich für den Anfang mit Rücksicht auf den gleichzeitigen Beginn der Zucker-Campagne eine grössere Frachtenbewegung zu erwarten ist. Ausser der Genehmigung der Concessions-Bedingungen für die Pecekor und die Smidarer Linie ist nunmehr auch die kaiserliche Genehmigung der Concessions-Bedingungen der Chodau-Neudeker Bahn erfolgt, und wird mit dem Baue der genannten drei Strecken, deren Vollendung im Herbste 1881 entgegengesehen werden kann, noch in diesem Herbste begonnen werden. Die gleichen Grundsätze, welche beim Baue der Czaslauer Bahn zur Anwendung gelangten, werden auch für den Bau und die Einrichtung der im nächsten Jahre zu eröffnenden oben erwähnten drei Linien massgebend sein.

Oesterreichisch-ungarischer Lloyd. In den ersten Tagen d. M. wird der Lloyd seine neue Linie Triest-Singapore-Hongkong beginnen. Auf der Insel Hongkong werden die Lloydschiffe in Victoria anlegen, welches der Sitz eines englischen General-Gouverneurs und eines österreichischen General-Consuls (Freiherr v. Overbeck) ist. Die Fahrt von Triest nach Hongkong wird ungefähr 56 Tage in Anspruch nehmen.

Ungarische Staatsbahnen. Als oberstes Administrativ-Organ für die Ungarischen Staatsbahnen fungirt ein »Verwaltungsrath«, dessen Mitglieder von der Regierung ernannt werden. Diese Ernennungen sind soeben von neuem vollzogen worden. Danach besteht dieser Körper aus dem Hofrath Ribary und zwei Sectionsräthen des Communications-Ministeriums, einem Oberfinanzrath und einem Secretär des Finanzministeriums, einem Ministerialrath des Handelsministeriums, einem Mitgliede der General-Inspection, dann den Herren Paul Luczenbacher und Friedrich Neumann als Vertretern des Kaufmannstandes und den Herren Graf Alexander Karolyi und Baron Geza Podmaniczky als Vertretern der landwirthschaftlichen Interessen. Die ungarische Presse zeigt sich von diesen Ernennungen nichts weniger als befriedigt. Der »P. Ll.« sagt: »Die Reform des Verwaltungsrathes der königlich ungarischen Staatbahnen ist durch diese Ernennungen nicht vollzogen; man hat dem lautgewordenen Verlangen widerwillig eine kleine Concession gemacht und im Wesentlichen Alles beim Alten gelassen. Die Vertreter des Handels und der Landwirthschaft werden vorkommendenfalls — überstimmt.«

Verstaatlichung der Rhein-Nahe-Bahn-Gesellschaft. In der am 27. September stattgefundenen Generalversammlung wurde der von der preussischen Regierung aufgestellte Vertragsentwurf wegen Ankaufs der Bahn bekanntgegeben. Aus den Verkaufsbedingungen entnehmen wir: Vier Wochen nach Publication des abgeschlossenen Vertrages verpflichtet sich der Staat, den Actionären gegen Einlieferung der Actien sammt Talons und Dividendenscheinen per Actie 144 Mark anzubieten. Der Staat wird, nach Massgabe der auf diese Weise in seinen Besitz gelangten Actien, Actionär der Gesellschaft. Für diese Operation wird eine Frist von mindestens Einem Jahre bewilligt. Nach Ablauf dieser Frist ist der Staat berechtigt, jederzeit das Eigenthumsrecht der Eisenbahn sammt allem beweglichen und unbeweglichen Zubehör und dem Betriebsmaterial zu erwerben; er muss die Prioritätsanleihe sowie alle sonstigen Schulden der Gesellschaft als Selbstschuldner übernehmen, während die noch verbliebenen Actionäre binnen drei Monaten ihre Actien an die Gesellschaftscasse gegen Empfangnahme ihres Antheils an dem Liquidations-Erlöse abzuliefern verpflichtet sind. Mit der Perfection des Vertrages gehen alle der Generalversammlung und dem Verwaltungsausschusse beigelegten Befugnisse auf die mit der Verwaltung der Bahn betraute königliche Behörde über. Der Verwaltungsausschuss bleibt auch nach dem Verkaufe der Bahn in seiner jetzigen Zusammensetzung bestehen. Die Zahl der Mitglieder desselben wird jedoch allmälig in der Weise auf fünf reducirt, dass in den Fällen des Ausscheidens einzelner Mitglieder durch Tod oder freiwilligen Austritt jede Neuwahl unterbleibt. Die der Gesellschaft gegenüber bestehenden Rechte der bei der Bahngesellschaft angestellten Beamten erleiden durch den Kaufvertrag keinerlei Aenderung, sondern sie treten mit ihren erworbenen Rechten in den preussischen Staatsdienst über.

Das Bodensee-Traject. Die Idee, ein Bodensee-Traject, welches Bregenz, Friedrichshafen und Constanz mit einander verbinden würde, herzustellen, scheint der Verwirklichung näher zu rücken. Wie nämlich gemeldet wird, haben in letzter Zeit zwischen Abgeordneten der Magistrate Bregenz und Constanz Verhandlungen über die zu ergreifenden Massnahmen stattgefunden, um das Unternehmen zu fördern. Die Behörden von Friedrichshafen halten sich noch einstweilen ferne, weil sie mit den übrigen württembergischen Seegemeinden auf die Herstellung der Bodensee-Gürtelbahn dringen. Allein nach den Kundgebungen sonst gut unterrichteter bayrischer Blätter zu schliessen, besteht im Eisenbahn-Ministerium in München jetzt weniger als je die Geneigtheit, die Concession für die Anschlussstrecke nach Lindau zu ertheilen, so dass über kurz oder lang Friedrichshafen als der Dritte im Bunde erscheinen wird.

Gotthardbahn. Der Bau des Tunnels durch den Gotthard, dessen Vollendung für den 1. October d. J. in Aussicht gestellt war, hat sich bedeutend verzögert, so das die Fertigstellung erst mit Ende Mai des nächsten Jahres möglich sein wird. Die Unternehmung hat für diese Verzögerung ansehnliche Conventionalstrafen zu zahlen, nämlich während der ersten sechs Monate 5000 Francs täglich, nach diesem Termine 10.000 Francs für jeden Tag. Wenn also der Tunnel erst Ende Mai des nächsten Jahres fertiggestellt wird, so hat die Unternehmung 1,510.000 Francs an Strafgeldern zu entrichten. Als Ursachen der Verzögerung werden angegeben: die Schwierigkeit der Wegräumung des Schuttes, sowie Mangel an fähigen Arbeitern. Die Conventionalstrafen dürften übrigens zu Differenzen zwischen der Gesellschaft und der Unternehmung, vielleicht zu Processen Anlass geben. Die Unternehmung erhebt auch sonst Beschwerden gegen die Gesellschaft, die an den Verzögerungen und Störungen wesentlich Schuld tragen soll. Die Streitigkeiten und Processe, welche zwischen der Gesellschaft und der Unternehmung obschweben, haben zum Theil ihren Grund in den schwierigen finanziellen Verhältnissen. Wiewohl die Mittel für die Vollendung des Baues reichlich vorhanden sind, so ist doch auch darauf Rücksicht zu nehmen, dass der Netto-Ertrag in den ersten Betriebsjahren möglicherweise nicht ausreichen wird, um das Obligationen-Capital vollständig zu verzinsen, für welche Eventualität sich die Gesellschaft Capitalien reserviren will.

Serbische Eisenbahnen. Der serbische Ministerrath hat am 28. v. M. die Berathungen über die Modalitäten der für den Bau der serbischen Eisenbahnen zu ertheilenden Concession beendigt. Die Anträge der Special-Commission auf Gewährung einer Brutto-Garantie und Einführung eines Maximal- und Minimaltarifes wurden angenommen, dagegen wurde die beantragte Einführung eines specifischen Tarifes abgelehnt. Der Director der Buštěhrader Eisenbahn, Herr Polyvka, wurde zum Ober-Director der serbischen Eisenbahn mit einem Jahresgehalte von 25.000 Francs ernannt.

Orientbahnen. Die ostrumelische Regierung wird ihrer im October zusammentretenden Provincial-Versammlung drei Eisenbahnvorlagen unterbreiten. Diese sind: 1. Bahn Slivno-Jeni-Sagra (Staatsbahn), 2. Sarombey-Philippopel (Landesbahn) und 3. Jamboli-Burgas-Varna (türkische Bahngesellschaft). Was nun die Strecke Jamboli-Burgas anbelangt, so vernimmt man, dass die türkische Bahngesellschaft erst kürzlich ihr Vorrecht auf den Ausbau dieser Strecke geltend gemacht hat, und wurde dasselbe von der ostrumelischen Regierung auch anerkannt. Letztere wünscht jedoch, dass diese Strecke bis Varna verlängert werde, womit sich Baron Hirsch, natürlich gegen eine entsprechende Staatssubvention, einverstanden erklärte. Die bisher isolirt dagestandene Bahn Rustschuk-Varna wird somit mit den türkischen Bahnen zu einem Ganzen vereint werden. Für die Oesterreichische Staatseisenbahn - Gesellschaft bleibt es übrigens gleich, ob sie oder Baron Hirsch die Strecke Jamboli-Burgas

baut, wenn sie nur das Schwarze Meer erreicht, und dies wird sie jetzt jedenfalls, wenn auch indirect.

Sibirische Bahn. Die »W. A. P.« schreibt: »Die sibirische Bahn, deren Inangriffnahme bereits seit dem Jahre 1869 durch die Moskauer Kaufmannschaft dringend erbeten, dann durch den Krieg und zuletzt durch den Finanzminister General Greigh aufgehalten wurde, ist nun plötzlich durch den Grafen Melikoff, freilich nur auf einer kleinen, entlegenen Strecke von 2?6 Werst, zur Thatsache geworden. Auf Grund von Petitionen der Behörden und der Kaufmannschaft von Nischni-Nowgorod und Tiumen, welche der Minister des Innern zu Livadia dem Kaiser überreichte, wurde der Bau des Zweiges Jekatherinenburg-Tiumen beschlossen. Die neue Bahn wird sich der Ural-Bergwerkebahn des Herrn Gubonin anschliessen, welche Jekatherinenburg mit Perm, d. h. mit der Kama, welche bei der Stadt Spassk in die Wolga fliesst, verbindet. Diese 468 Werst lange Bahn wird mit Recht für ein verfrühtes Unternehmen angesehen, dessen Misslingen Jedermann voraussehen konnte. Die Kama ist von Ende October bis Mitte Mai, also mehr als die Hälfte des Jahres, zugefroren, d. h. für den Waarentransport gesperrt. Der Betrieb der Eisenbahn ist in Folge dessen für den Winter sehr unbedeutend, so dass die Kosten für Betrieb und Zinsendeckung nicht herauskommen und der Staat die von ihm gewährte Garantie der Obligationen mit Opfern von fast zwei Millionen Rubeln zu decken hat. Es wäre ein Irrthum, zu behaupten, dass diese Bahn durch ihre Fortsetzung von Jekatherinenburg über Kamyschlow (einer kleinen Stadt des Gouvernements Perm mit 2.000 Einwohnern) nach Tiumen (Gouvernement Tobolsk, 16.000 Einwohner) gehoben werden könne. Tiumen liegt an dem Zusammenflusse der Tura und der Pyschma, zweier Nebenflüsse des Tobol, welcher seinerseits bei Tobolsk in den Irtisch fliesst. Die neue Bahn wird daher den Irtisch mit der Wolga verbinden, das heisst China mit Russland, und ist daher von grosser mercantiler und sogar politischer Bedeutung. Jedoch wurde die neue Bahn in derselben Lage sein, wie die Ural-Bergwerkebahn, das heisst sie würde nur im Sommer arbeiten und während der Zeit, wo die Flüsse durch das Eis gesperrt sind, feiern müssen. Die Ertragsfähigkeit dieses Zweiges dürfte daher ebenfalls eine verhältnissmässig geringe sein und ebenfalls die Staatshilfe nöthig machen. Man gibt daher als den Hauptzweck der kaiserlichen Entschliessung, betreffend den Bau dieser Bahn, die Nothwendigkeit an, den durch die Missernten leidenden Bauern der Wolga-Provinzen Arbeit zu verschaffen. Der Entschluss des Kaisers wurde ohne Zuziehung des Finanzministers gefasst. Der vorsichtige Mann, welcher augenblicklich in Oesterreich weilt, würde wahrscheinlich die sibirische Bahn nicht mit dem Ende, sondern bei Nischny-Kazan begonnen haben, das heisst bei dem natürlichen Anschluss an die meistfrequentirten russischen Bahnen, wo ein Ausfall bei den Einnahmen kaum zu befürchten wäre. Man hofft daher, dass der General Greigh, welcher zum 10./22. October zurückerwartet wird, Sr. Majestät den Vorschlag machen werde, die sibirische Bahn gleichzeitig bei Nischny und bei Jekatherinenburg beginnen zu dürfen, zumal es an den vortheilhaftesten financiellen Offerten für die so höchst nothwendige sibirische Bahn nicht fehlen dürfte.«

Situation der Maschinen-Industrie. Dieselbe hat sich seit Jahresfrist langsam gehoben und hie und da für Eisenbahnzwecke grössere Lieferungen erhalten. In Oesterreich-Ungarn sind es vorzugsweise Zuckerfabriken, Brennereien und Mühlen, welche den Maschinenfabriken grössere Aufträge zuführen; in Constructions-Arbeiten wird weniger verlangt; dagegen sind die Locomotiv- und Waggon-Fabriken ungenügend beschäftigt — ein trauriges Zeichen der Zeit! Die deutschen Maschinenfabriken erfreuen sich einer ziemlichen Prosperität, namentlich haben die Brückenbau-Anstalten für in- und ausländische Rechnung bedeutende Lieferungen erhalten; auch für Eisenbahn-, Staats- und Gemeindezwecke werden grössere Arbeiten durchgeführt. Die Waffen-Industrie, sowie die Fabriken in feineren Eisen- und Stahlgeräthen, dann Werkzeugmaschinen haben genügende Bestellungen. In England sind die Maschinenfabriken überall gut beschäftigt, die Schiffbau-Anstalten haben vollauf zu arbeiten. Die belgischen technischen Etablissements haben ebenfalls zufriedenstellende Ordres, namentlich die Constructions-Werkstätten und Waggonbau-Anstalten. In Frankreich sind die Maschinen-Anstalten und -Fabriken für Arbeitsmaschinen recht gut beschäftigt, die Waggonfabriken sind weniger zufrieden. Die schweizerischen Maschinenfabriken, welche hauptsächlich in Specialitäten arbeiten, sind mit belangreicheren Aufträgen für das Ausland versehen. In Amerika hat sich die Maschinen-Industrie successive wieder gehoben, so dass dermalen wieder überall genügend Arbeit vorhanden ist; die Fabrication von landwirthschaftlichen Maschinen und Werkzeugen gewinnt in Folge zunehmender Verbesserung der Landwirthschaft immer grösseren Aufschwung; auch der Herstellung von Locomotiven wird in Amerika die grösste Beachtung zugewendet, weil auf guten alten Linien der Verkehr sich hebt und neue gebaut werden.

MISCELLEN.

Dalmatiner Staatseisenbahnen. Nach dem Berichte über den Betrieb der k. k. Dalmatiner Staatseisenbahnen über das Jahr 1879 betrugen die Einnahmen 81.228 fl., die Ausgaben 164.640 fl., woraus sich ein durch Staatszuschuss zu deckender Betriebskosten-Abgang von 83.412 fl. ergibt. Die Einnahmensumme setzt sich aus folgenden Posten zusammen: Die Personentransporte, inbegriffen die Militärtransporte, ergaben eine Einnahme von 26.801 fl.; für Gepäck sammt Nebengebühren wurden 822 fl., für Eil-, Fracht- und Militärgüter sammt Nebengebühren 46.163 fl. eingenommen, woraus sich als Summe der gesammten Transport-Einnahmen die Ziffer von 73.787 fl. ergibt. Rechnet man dazu die unter dem Titel »Verschiedene Einnahmen« eingestellten 7440 fl., so resultirt die oben als Gesammt-Einnahmen angegebene Summe von rund 81.228 fl. Diese Summe entspricht einer Einnahme von 773 fl. 60 kr. per Bahnkilometer gegen 820 fl. 4 kr. im Jahre 1878, von 98 kr. per Zugskilometer gegen 1 fl. 3 kr. im Jahre 1878, von 1 fl. 49 kr. per Brutto-Kilometer-Tonne der zahlenden Züge gegen 1 fl. 49 kr. im Jahre 1878 und von 4 fl. 99 kr. per Netto-Kilometer-Tonne der zahlenden Züge gegen 4 fl. 89 kr. im Jahre 1878. Unter den beförderten Frachtgütern, welche im Jahre 1879 32.426 Tonnen betrugen, nimmt Kohle mit 19.216 Tonnen die erste Stelle ein. Im Ganzen wurden im Jahre 1879 um 8869 Tonnen mehr befördert, als im Jahre 1878. Der Bericht theilt noch mit, dass an der Wiederherstellung der alten römischen Wasserleitung von Salona bis Spalato, für welche das Eisenbahn-Aerar einen Beitrag von 150.000 fl. leistet, fleissig gearbeitet wurde, und dass der ehesten Eröffnung derselben entgegengesehen werden kann. Das äusserst geringe Erträgniss der Dalmatiner Staatsbahn beweist wohl neuerlich, dass das Kronland Dalmatien noch immer nicht vermag, eine Eisenbahnlinie zu alimentiren, und legt die gerade im gegenwärtigen Augenblick besonders schwerwiegende Bemerkung nahe, dass dem Staat ein Besitz von einzelnen kurzen Eisenbahnstrecken, die ohne Verbindung dastehen, mehr Schaden als Nutzen bringt. Was speciell die Dalmatiner Staatsbahnen betrifft, so ist wohl vor Etablirung einer rationellen Schienenverbindung des Küstenstriches mit dem Hinterlande, etwa durch das Narentathal an eine Besserung der Verhältnisse nicht zu denken. Dass gerade für dieses Land die Anlage einer Schmalspurbahn ausreichend gewesen wäre, ist schon von anderer Seite betont worden.

Universal-Reisszeug. Das vom Clubmitgliede Herrn Franz Walleg, Beamten der Oe. Staatseisenbahn-Gesellschaft construirte, seinerzeit im Club vom genannten Herrn demonstrirte Universal-Reisszeug wurde auf der Wiener Gewerbe-Ausstellung mit der Medaille 3. Classe ausgezeichnet.

Imprägnirung von Hölzern. Bei gewissen technischen Einrichtungen kann man erst nach Jahren jene Anhaltspunkte gewinnen, welche über ihren Werth oder die Verwerflichkeit derselben ein endgiltiges Urtheil erlauben. So ist man, durch Erfahrungsresultate veranlasst, vielfach hinsichtlich der Imprägnirungsprocesse an Bauhölzern, Eisenbahnschwellen und Telegraphenstangen von dem erstangewendeten Verfahren abgegangen. Schon durch die Verschiedenheit der Verwendung ist eine Modification der Methoden geboten, indem es nicht gleichgiltig sein kann, ob ein Holz bestimmt ist, in trockenem Boden eingelegt zu werden, oder ob es atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt werden soll. Von der Ansicht geleitet, dass die Proteïnkörper im Holze zuerst der Zersetzung unterliegen und selbe auf die Cellulose übertragen, suchte man ursprünglich solche Reagentien (z. B. Kupfervitriol) auf, welche unlösliche Verbindungen dieser Proteïnkörper bewirken sollten. Auch trachtete man durch kräftiges Auslaugen und Abdämpfen die Proteïnkörper möglichst zu entfernen und conservirende Substanzen in die durch Erwärmung vorbereiteten Holztheile einzuführen, z. B. Quecksilber-Chlorid, Chlorzink und endlich Steinkohlentheeröl. Diese Substanzen dienten in zweiter Linie gegen den Insectenfrass. Obwohl theoretisch am wichtigsten, gelang der sogenannte Incrustirungs-Process am wenigsten. Holz mit Eisenvitriol getränkt, dann mit Chlorbarium behandelt, sollte in allen seinen Zellen mit schwefelsaurem Baryt ausgefüllt werden. Der Process ging jedoch nur an der Oberfläche vor sich, im Innern blieb Eisenvitriol zurück und machte durch weitere Zerlegung die Faser so mürbe, dass der Zweck vereitelt wurde. Die günstigsten Resultate sind bisher wohl mit jenen Imprägnirungs-Substanzen erzielt worden, welche sowohl gegenüber der Erdfeuchtigkeit als auch für die atmosphärischen Einflüsse ziemlich indifferent sind, z. B. Theeröl, welches einen zehnpercentigen Gehalt von Kreosot besitzt. Diese Methode, die auf eine Verharzung hinausgeht, hat im Principe eine gewisse Aehnlichkeit mit dem ältesten Conservirungsprocesse, welchen die Egypter am menschlichen Körper ausführten, und der so vollständig gelang, dass die Mumien den zerstörenden Einflüssen von Jahrtausenden trotzen.

LITERATUR.

„Das Schiff“. Ein bis jetzt noch lange nicht genug bebautes Feld gemeinnütziger Thätigkeit bilden die Bestrebungen zu Gunsten unserer Wasserstrassen. Das Eisenbahnnetz ist im Grossen und Ganzen ausgebaut; von den Linien zweiter Ordnung, deren Bau noch bevorsteht, sind wichtige locale, aber nicht nationale Verkehrs-Erleichterungen zu erwarten. Zu grossen Hoffnungen in letzter Hinsicht berechtigen aber unsere bisher allzusehr vernachlässigten Flüsse und Canäle. Wird ihnen mehr Aufmerksamkeit zugewandt, so muss sich ihr Verkehr viel mächtiger als gegenwärtig entwickeln; die hieraus den Eisenbahnen hie und da erwachsende Concurrenz muss erstere zu erhöhten Leistungen anspornen. Andererseits kann nicht übersehen werden, dass Binnen-Schifffahrt und Eisenbahn nicht immer Concurrenten sind, sondern sich gegenseitig unterstützen und ergänzen. Daher haben wir in der Weiterentwickelung unserer Binnen-Schifffahrt ein treffliches Mittel zu erblicken, unser Verkehrswesen nicht nur vor der Stagnation zu bewahren, sondern auf eine noch höhere Stufe zu erheben. Diesen Zielen hat sich ein wöchentlich in Dresden erscheinendes und in allen deutschen Flussgebieten unterstütztes Blatt gewidmet, welches wir Angesichts der lebhaften Discussion, die sich in neuester Zeit über die Binnen-Schifffahrts-Verhältnisse entwickelt hat und in den gesetzgebenden Körpern fortgeführt werden dürfte, nachdrücklich der Beachtung empfehlen: „Das Schiff“, Zeitung für die gesammten Interessen der Binnenschifffahrt (Preis vierteljährig nur 2 Mark). Das Blatt wird von den Mitgliedern des »Vereins zur Wahrung der Rheinschifffahrts-Interessen«, des »Donau-Vereines«, des »Elbe-Vereines«, des »Sächsischen Schiffervereines«, des »Centralvereines für Hebung der deutschen Fluss- und Canalschifffahrt« etc. herausgegeben und erfreut sich der Mitarbeiterschaft der hervorragendsten technischen und volkswirthschaftlichen Schriftsteller der Gegenwart. Die Zeitschrift bringt Aufsätze aus dem Gebiete des Fracht- und Versicherungsrechtes, der Strompolizei, des Schiff- und Wasserbaues, der Hilfsindustrien, des Speditions- und Flössereiwesens, des Rudersports, Frachten und Geschäftsberichte, Mittheilungen über Canal-Projecte, Flusscorrectionen, Submissionen, Patente u. s. w.

Karte der West-Tiroler und Engadiner Alpen. Diese im Verlage von L. Ravenstein in Frankfurt a. M. erschienene und vor Kurzen vom Verleger selbst bearbeitete Karte kann jedem Touristen als zuverlässiger Führer zur Bereisung der angegebenen herrlichen Alpenpartien bestens empfohlen werden. Die Karte ist in Höhenschichten-Manier ausgeführt, und der Gesammteindruck ist der eines reliefartigen Bildes. Der Maasstab ist 1 : 250.000, der Preis 5 und 6 Mark.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Abel, C. Dienstvorschriften f. Kesselheizer. Fol. Berlin. 30 kr.

Artus, Dr. W., Grundzüge d. Chemie in ihrer Anwendung auf d. prakt. Leben. (Chem.-techn. Bibliothek LXIV.) 8. Wien. 3 fl. 30 kr.

Bale, M. P. Wood Working Machinery: its Rise, Progress and Construction, with Hints on the Management of Saw Mills and the Economical Conversion of Timber. Illustrated with Examples of Recent Designs by leading English, French, and American Engineers. 8. London. 9 fl.

Gugler, B., Lehrbuch der descriptiven Geometrie. 4. Aufl. 8. m. Atlas. 4. Stuttgart 4 fl. 80 kr.

Journal télégraphique. 12. Année 1880. Nr. 1. 4. In Comm. Bern. pro eplt. 3 fl. 20 kr.

Schulze, R., Die physikalischen Kräfte im Dienste der Gewerbe, der Kunst und der Wissenschaft. Frei nach Guillemin. 15. u. 16. Lief. 8. Leipzig. 60 kr.

Vega's logarithmisch-trigonometrisches Handb. Bearb. v. C. Bremiker. 64. Aufl. v. F. Tietjen. 8. Berlin. 2 fl. 50 kr.

Zeitschrift, Elektrotechnische. Red. v. K. E. Zetzsche. 1. Jahrg. 1880. (12 Hefte.) 1 Heft. 8. Berlin. pro eplt. 12 fl.

Zeitschrift f. Vermessungswesen. Organ des deutschen Geometer-Vereines. Herausg. v. W. Jordan. 9. Jahrg. 1880. 8. Stuttgart. pro eplt. 5 fl. 40 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

An die P. T. Clubmitglieder.

Die diesjährige Saison beginnt mit der Club-Versammlung Dienstag den 19. October.

Die P. T. Clubmitglieder werden zugleich darauf aufmerksam gemacht, dass die Clublocalitäten nach wie vor von 1 Uhr, resp. am Sonntag von 12 Uhr Mittags, bis 12 Uhr Nachts geöffnet sind und warme wie kalte Speisen, Getränke etc. verabreicht werden.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Ab 10. October d. J. finden die im Nachtrage IX zum Tarif für den Schlesisch-Sächsischen Verkehr für die Station Reichenberg der Sächsischen Staatsbahn enthaltenen Frachtsätze etc. auch für den Verkehr mit der Station Reichenberg der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn Anwendung.

Wien, am 22. September 1880.

1850

Die Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische
Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)
Redaction: WIEN, I., Eschenbachgasse 11.
Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande: Ganzjährig Fres. 20. Halbjährig Fres. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

Nº 41. Wien, den 10. October 1880. III. Jahrgang.

Ueber Ermittelung des Schadenersatz-Betrages bei Werthverminderung eines Gutes.

Von Josef Kubarth, Bureau-Chef der Südbahn-Gesellschaft.

Gemäss §. 68 des österr.-ungarischen Betriebs-Reglements soll bei der Schadenberechnung im Falle des gänzlichen oder theilweisen Verlustes eines Gutes der von dem Beschädigten nachzuweisende gemeine Werth, welcher nicht höher als mit 60 kr. Silber per Kilogramm angenommen wird, zu Grunde gelegt werden, vorausgesetzt, dass nicht eine höhere Werthdeclaration erfolgte, in welchem Falle die declarirte Summe den Maximalsatz der zu gewährenden Entschädigung bildet. Wenn also z. B. bei einem Ballen Seide im Gewichte von 40 Kilogramm ein Abgang von 2 Kilogramm constatirt worden ist, so hat die Bahnanstalt, wenn dieselbe überhaupt haftpflichtig ist, 2 × 60 kr. = 1 fl. 20 kr. Silber, und wenn der Werth der ganzen Sendung beispielsweise mit 400 fl. declarirt und in dieser Höhe, nämlich mit 10 fl. für 1 Kilogramm, nachgewiesen ist, 2 × 10 fl. = 20 fl. Schadenersatz zu leisten.

Anders gestaltet sich jedoch die Ermittelung des zu ersetzenden Schadenbetrages, wenn es sich nicht um das Abhandensein, sondern lediglich um Werthverminderung eines wirklich vorhandenen Gutes handelt. Nehmen wir an, obiger Seidenballen von 40 Kilogramm wäre im vollen Gewichte, aber in befettetem Zustande in der Bestimmungsstation angelangt. Hier kann bei der Schadenersatz-Ermittelung der Normalsatz von 60 kr. oder der declarirte Werthbetrag von 10 fl. per Kilogramm nicht zur Anwendung gelangen, weil kein Gewichtsmanko constatirt worden ist. In einem solchen Falle schreibt §. 68, Ziffer 4, des Betriebs-Reglements vor, »dass die durch die Beschädigung entstandene Werthverminderung nach Verhältniss des gemeinen Handelswerthes, bezw. gemeinen Werthes, zu dem Normalsatze resp. dem declarirten Werthe zu vergüten ist«.

In welcher Höhe wird nun in unserem Beispiele der Schadenersatz zu bemessen sein? Vor allem Anderen müssen wir wissen, um welchen Betrag der Seidenballen durch die Befettung an Werth verloren hat. Dies erfahren wir aus dem Thatbestands-Protokolle, in welchem jener Betrag verzeichnet sein soll, welcher die durch die Befettung erfolgte Beschädigung repräsentirt; diese Werthverminderung wollen wir mit 12 fl. annehmen. Ferner ist der gemeine Handelswerth zu ermitteln, den wir mit 500 fl. (12 fl. 50 kr. per Kilogramm) ansetzen. Endlich wird der Maximal-Entschädigungssatz zu bestimmen sein, welcher, wenn die Sendung ohne Werthdeclaration aufgegeben wurde, mit 24 fl. (40 Kilogramm à 60 kr.) sich beziffert.

Da für die Befettung des Seidenballens nur jene Quote des Schadenbetrages vergütet wird, welche sich aus dem Verhältnisse des gemeinen Handelswerthes, bezw. gemeinen Werthes zu dem Maximal-Entschädigungssatze ergibt, so wird der Ansatz der Proportions-Rechnung folgender sein:

Handelswerth		Maximal-Entschädigung		Werthverminderung		Schadenersatz
500 fl.	:	24 fl.	=	12 fl.	:	x

daher x = 57·6 kr., wofür 57 kr. einzuheben sein würden.

Wenn dagegen im gegebenen Beispiele der Werth des Seidenballens mit 400 fl. declarirt worden wäre, so hätte man:

Handelswerth		Maximal-Entschädigung		Werthverminderung		Schadenersatz
500 fl.	:	400 fl.	=	12 fl.	:	x

also x = 9 fl. 60 kr.

Die in Nr. 58, Ziffer 4, des Betriebs-Reglements aufgestellte Norm für die Berechnung des Geldwerthes bei Zahlung der Eisenbahnen für Werth-Verminderung von Gütern drückt sich demnach mathematisch in dem Satze aus:

Wie sich der gemeine Handelswerth, bezw. gemeine Werth des beschädigten Gutes zu dem nach dem Massstabe von 60 kr. per Kilogramm zu berechnenden Maximal-Entschädigungsbetrage, resp. zu der declarirten Werthsumme verhält, so verhält sich die durch die Beschädigung entstandene Werthverminderung des Gutes zu der von der Eisenbahn zu leistenden Entschädigung.

Die in Rede stehende mathematische Formel findet jedoch selbstverständlich nur in jenen Entschädigungsfällen wegen Werthverminderung Anwendung, in welchen der gemeine Handelswerth, resp. gemeine Werth, höher ist, als der Maximal-Entschädigungsbetrag, ohne Unterschied, ob eine Werthdeclaration erfolgte oder nicht. Dass die Formel nicht bei Gewichts-, sondern nur bei Werth Minderungen angewendet werden könne, ist einleuchtend, weil die durch die Befettung an verschiedenen Stellen beschädigten Theile des Seidenballens nicht herausgeschnitten werden können, um gewogen zu werden, und wenn dies auch thunlich wäre, das Gewicht allein bei der Schadenersatz-Bemessung nicht massgebend sein könnte, da auch der unversehrte Theil durch die Befettung an Werth verringert worden ist.

Der erlittene Schade soll nur in jenem Verhältnisse vergütet werden, in welchem der Normal-Entschädigungssatz, beziehungsweise die im Frachtbriefe declarirte Werthsumme, zu dem Handelswerthe des Gutes steht, so dass die Höhe der allgemeinen, bezw. speciellen Werthversicherung die Scala bildet, nach welcher die von der Bahnanstalt zu leistende Entschädigung bemessen werden muss. Es ist dies ganz derselbe Gedanke, welcher der Entschädigungsnorm für Gewichtsabgänge zu Grunde liegt. Derjenige, der die Waare mit ihrem vollen Handelswerthe declarirt, erhält seinen wirklichen Schaden in voller Höhe ersetzt, mag es sich nun um einen Gewichtsabgang oder blos um eine Werthverminderung des Gutes handeln.

Würde im vorangeführten Beispiele der Handelswerth des Seidenballens weniger als die Maximal-Entschädigungssumme betragen, so könnte die erwähnte Formel nicht angewendet werden, weil die Entschädigung, welche der Ersatzberechtigte erhalten würde, die wirklich eingetretene Schadenhöhe übersteigen, eventuell sogar mehr betragen könnte, als die Bahnanstalt für den Fall des gänzlichen Abganges an Entschädigung zu zahlen hätte. Dies wäre absurd, wie ja auch die Eisenbahn in gleicher Weise bei gänzlichem oder theilweisem Verluste von Waaren dann, wenn der Normalsatz, bezw. die declarirte Werthsumme, den Handelswerth des Gutes übersteigt, eine Entschädigung über den Handelswerth des Gutes hinaus nicht zu leisten verpflichtet ist.

Noch weniger ist es zulässig, die Entschädigungs-Formel in Fällen, wo der Handelswerth geringer ist, als die Maximal-Entschädigungssumme, dadurch anwendbar zu machen, dass in dieser Proportion die Glieder verwechselt und in folgender Weise eingestellt werden:

Handelswerth		Maximal-Entschädigung		Schadenersatz		Werthverminderung
500 fl.	:	1000 fl.	=	x	:	12 fl.

also $x = 6$ fl

Hieraus würde die gesetzliche Ungeheuerlichkeit resultiren, dass Derjenige, welcher einen hohen Werth declarirt hat, weniger an Schadenersatz erhielte, als Jener, dessen Gut mit einem geringen oder gar keinem Werthe declarirt war.

In welcher Weise erfolgt aber die Ermittelung des Schadenersatz-Betrages, wenn der Seidenballen in einem befetteten Zustande und überdies mit einem Gewichtsabgange in der Adressstation angekommen ist?

In einem solchen Falle werden die Schadenersatz-Beträge für Gewichtsmanko und für Werthverminderung separat berechnet.

Die Bahnverwaltungen pflegen bei Anwendung der mehrgenannten Formel unter dem Ausdrucke »gemeiner Handelswerth« nicht den Marktpreis, sondern den Facturabetrag, unter Hinzurechnung der bis zur Bestimmungsstation entfallenden Fracht zu verstehen. Ob eine solche Auffassung die richtige ist, haben wir bereits an einer anderen Stelle erörtert.*)

Erste Wiener Spar- und Credit-Genossenschaft für Bekleidung und Ausstattung.

Unter den bitteren Sorgen, welche centnerschwer auf den Schultern der minderbemittelten Bevölkerung lasten, stehen jene für Nahrung, Wohnung und Bekleidung obenan, und es gelangt letztere bei den gebildeten Classen des Mittelstandes, bei dem geistigen Arbeiter, dem Beamten im weitesten Sinne des Wortes (mag er nun dem Staate, einer Gesellschaft oder einem Privaten dienen), gar oft zu einer so folgenschweren Wichtigkeit, dass selbst die anscheinend viel näher liegenden leiblichen Bedürfnisse in den Hintergrund gedrängt werden.

Die Mängel und Entbehrungen, welche Nahrung und Wohnung betreffen, gehören dem engsten Familienleben an und werden ausser dem Leidenden und den ihm Nächststehenden nur Wenigen bekannt, während die Mängel an Kleidung und Ausstattung offen zur Schau getragen werden müssen und in Folge der menschlichen Eigenheit, welche mehr nach dem äusseren Scheine, als nach dem inneren Gehalte zu urtheilen pflegt, noch andere weittragende Consequenzen nach sich ziehen.

Mancher brave, verlässliche, intelligente Mann erleidet nur zu oft unverdiente Zurücksetzungen und Kränkungen und gelangt bei Vorgesetzten, Gleichgestellten und Untergebenen, namentlich aber beim grossen Publicum, nie zu jenem Grade von Achtung und Einfluss, welcher ihm zweifellos, und zwar im eigenen, sowie im allgemeinen Interesse, zu Theil geworden sein würde, wenn er in der Lage gewesen wäre, standesgemäss auch äusserlich zu erscheinen. Leider kann nicht geleugnet werden: »Das Kleid macht den Mann,« wenigstens in den Augen der Mehrheit.

Diese allgemeinen, für den Minderbemittelten überall vorhandenen materiellen und moralischen Uebelstände erhalten noch eine Steigerung durch locale Einflüsse, je nach dem Aufenthaltsorte des Betreffenden. Dieselben wachsen in dem Maasse, als der Wohnort den Centralquellen des Handels und Verkehrs, den industriellen Bezirken der Monarchie ferner liegt, folglich die Beschaffung der nothwendigen Gegenstände schwieriger und kostspieliger wird. Sie steigern sich endlich bis zur Unerschwinglichkeit und zum allmäligen zweifellosen Ruine für jene geistigen Arbeiter, welche zerstreut und festgehalten in industrielosen, auf einem niederen Culturgrade stehenden Landstrichen, alle jene Bedürfnisse mit sich dahin gebracht haben, die, mit ihrem Amte, ihrer Stellung und ihrer eigenen Bildung im innigen Zusammenhange stehend, ihnen unentbehrlich geworden sind, deren Befriedigung sie aber leider nur allzubald in die Hände von gewissenlosen Speculanten überliefert. Diese, besonders in mehreren unserer

*) Erläuterung der Begriffe: »gemeiner Handelswerth« und »gemeiner Werth« in Nr. 112 ex 1877 des »Centralbl. f. E.-B. u. D.«

fernerliegenden Provinzen zu einer so traurigen Berühmtheit gelangte Menschenclasse monopolisirt nämlich den gesammten Verkehr und treibt ungehindert einen doppelten Wucher: an Waare durch schlechte Qualität, im Gelde durch übertriebene Preise und unerfüllbare Zahlungsbedingnisse.

Als Beispiel glauben wir auf die in der Tagespresse besprochene Thatsache hinweisen zu sollen, dass in Galizien, dem Lande so reich an Boden-, so arm an Industrie- und Culturproducten, die Bewucherung der Beamten in dieser Richtung bis zu einer schreckenerregenden Höhe gestiegen ist, und dass in den anstossenden Provinzen des Nachbarlandes sogar Fabriken bestehen, welche den klar ausgesprochenen Zweck haben, Stoffe der schlechtesten Gattung unter dem Namen: »Waaren für Galizien« zu erzeugen und über die Grenze zu senden, wo dieselben dann von den speculirenden Bestellern zu Spottpreisen übernommen und in der früher besprochenen wucherischen Weise verwerthet werden.

Solche ungesunde Verhältnisse müssen beseitigt werden, denn sie bringen nicht nur den einzelnen Personen und ihren Angehörigen sicheren materiellen Ruin, sondern sie ziehen auch die traurigsten moralischen Folgen nach sich: sie berauben den geistigen Arbeiter und vor Allen den Beamten seiner so nothwendigen Unabhängigkeit; sie schmälern die Achtung und den Einfluss, welchen er seiner persönlichen und amtlichen Stellung nach der ungebildeten Masse gegenüber besitzen muss; sie können endlich bei dem bekannten ungemein raschen Wachsthume dieses Krebsschadens mit der Zeit gemeinschädlich, ja sogar staatsgefährlich werden, weil sie geeignet sind, nach Umständen habgierigen und gewissenlosen Wucherern einen in seinen Folgen unberechenbaren Einfluss auch auf solche Personen zu verleihen, welchen — ihrer Stellung gemäss — fremde, private oder staatliche Interessen anvertraut sind.

Es ist klar, dass der einzige Weg, um ein so weit verbreitetes, so tief eingewurzeltes Uebel energisch und mit Aussicht auf Erfolg zu bekämpfen, um es endlich mit der Zeit ganz zu besiegen und auszurotten, von den Principien der Association und Gegenseitigkeit vorgezeichnet ist, welche durch die Errichtung von Spar- und Vorschuss-Consortien, sowie von Consum-Vereinen schon so viel Erspriessliches in der Geld-, bezw. Lebensmittelfrage geleistet haben, und welche, sobald als nur immer möglich, eine umfassende Anwendung auch auf Bekleidung und Ausstattung finden sollten.

Eben so klar dürfte aus dem bisher Gesagten hervorgehen, dass der erste Anstoss zu einer solchen Bewegung nicht von Orten ausgehen kann, an welchen der grösste Bedarf herrscht, sondern von jenen, wo die Mittel zur Abhilfe sich ansammeln, — also in erster Linie von Wien (obwohl in Wien die erwähnten Uebel am wenigsten fühlbar sind); denn in der Reichshauptstadt, als dem Centralpunkte des cisleithanischen Verkehrs, häufen sich Material und Arbeitskräfte zu solchen Massen an, dass, namentlich im Hinblick auf die hiedurch naturgemäss entstehende Concurrenz, eine Thätigkeit, wie die gewünschte, nicht nur am leichtesten, schnellsten und besten, sondern auch am wohlfeilsten wirken und sich entwickeln kann.

Bei dem Umstande, dass unter den früher dargelegten Verhältnissen hauptsächlich der gebildete Mittelstand — der geistige Arbeiter — und unter diesen in erster Linie wieder der Beamtenstand leidet, ist es auch natürlich, dass diese Frage und die Mittel zu ihrer Lösung in Beamtenkreisen zunächst angeregt wurden, und thatsächlich haben sich mehrere von den Gründern der im Titel genannten Genossenschaft schon seit Jahren mit dieser Angelegenheit beschäftigt, so dass mit gutem Rechte behauptet werden kann, dass das Statut der »Ersten Wiener Spar- und Credit-Genossenschaft für Bekleidung und Ausstattung« als das Ergebniss vielen Fleisses und eingehenden Studiums der Frage nach allen Richtungen hin betrachtet werden kann.

Der Zweck der Genossenschaft ist: ihren Mitgliedern zu möglichst billigen Preisen und in bester Qualität Bekleidungs- und Ausstattungsgegenstände zu liefern und den erzielten Nutzen den Mitgliedern zuzuwenden.

Die früher angeführten Uebelstände müssen bei ihren Grundwurzeln erfasst und bekämpft werden, einerseits durch Beschaffung guten, dauerhaften Materials, andererseits durch Zahlungsbedingnisse, denen jeder Wucher fernsteht. Ueber die Art der Durchführung dürfte in möglichster Kürze Folgendes Aufschluss geben.

Um den Gesellschaftern eine genügende Garantie für die Gleichförmigkeit, Güte, Dauerhaftigkeit und Preiswürdigkeit der durch dieselben zu beziehenden Gegenstände zu bieten, ist der Vorstand statutenmässig verpflichtet, die nothwendigen Rohstoffe und Halbfabrikate in der Regel nur direct, und zwar mit Ausschluss aller Speculanten und Zwischenhändler, aus renommirten Fabriken zu beziehen, und dürfen andererseits auch die verschiedenartigen Confectionen nur an accredirirte Firmen und an vertrauenswürdige, sachkundige Personen übergeben werden.

Hier mag noch bemerkt werden, dass die Genossenschaft bezüglich der Kleidungsstücke jeder Art von allen Confections-Arbeiten nur das Zuschneiden im Grossen in eigener Regie ausübt, und zwar nicht blos wegen der zweifellosen Ersparniss an Stoff, sondern auch wegen der damit naturgemäss verbundenen eingehenden Controle des im Grossen eingelieferten Materiales, während die weitere Ausführung dem Kleingewerbe zu Gute kommt und der Vorstand sich die genaue fachmännische Prüfung der Arbeit im Interesse der Genossenschafter vorbehält.

Die zweite Richtung, in welcher die Genossenschaft den Vortheil ihrer minderbemittelten Mitglieder wahren wird, besteht in der Credit-Ertheilung an dieselben und in der Bewilligung einer Rückzahlung in entsprechenden Raten.

Der Sicherheit wegen und um den Credit der Genossenschaft auf eine solide Basis zu stellen, ist die Aufnahme von Darlehen, welche die Genossenschaft an Waare oder Geld für ihren Betrieb benöthigt, an statutarische Normen gebunden, welche die Höhe derselben in der Weise beschränken, dass für die im Geschäfte investirten Capitalien im Genossenschafts-Vermögen stets vollständige Deckung vorhanden sein wird.

Um für eine weitere Garantie bezüglich der correcten und gewissenhaften Gebarung des Vorstandes vorzusorgen, haben die Gründer der Genossenschaft in den Statuten nicht nur für mehrere Betriebs-Modalitäten, welche gewöhnlich dem Ermessen des Vorstandes überlassen bleiben, klar präcisirte Bestimmungen gegeben, sondern auch die Aufstellung eines Aufsichtsrathes aufgenommen, wie ein solcher nach dem Wortlaute des Genossenschafts-Gesetzes vom 3. April 1873 (§. 24, Alinea 1) zwar nicht vorgeschrieben ist, aber »dem Vorstand an die Seite gesetzt werden kann«.

Die Vortheile, welche diese Genossenschaft ihren Mitgliedern zuwendet, sind, in Kürze zusammengefasst, folgende:

1. Die prompte Lieferung von Bekleidungs- und Ausstattungs-Gegenständen in bester Qualität zu möglichst billigen Preisen;

2. die Abzahlung in Raten und die Gewährung aller jener Erleichterungen, welche ohne Gefährdung des Genossenschafts-Capitales möglich sind;

3. die ökonomischen Vortheile, welche die solcher Weise gelieferten Gegenstände durch ihre längere Dauer in nicht nur vollkommen brauchbarem, sondern auch in decentem und präsentablem Zustande bieten werden;

4. die Betheiligung an dem Reingewinne nach Massgabe der von den Genossenschaftern geleisteten Einzahlungen.

An die erwähnten nächststehenden Zwecke zu Gunsten der Einzelnen und der Standeswürde knüpfen sich aber noch fernerliegende allgemeine Vortheile von volkswirthschaftlicher Natur und von erheblicher Tragweite.

Wenn einmal diese Genossenschaft, als die erste ihrer Gattung, sich Bahn gebrochen und entwickelt haben wird; wenn, wie nicht zu bezweifeln ist, mit der Zeit noch andere, entweder mit ihr in Verbindung stehende oder auch unabhängige Genossenschaften gleicher Gattung, zu demselben Zwecke, mit denselben Tendenzen und nach denselben Principien sich an geeigneten Orten gebildet haben werden; wenn in Folge dessen die Theilnehmer in allen Gegenden der Gesammt-Monarchie zerstreut die Vortrefflichkeit vieler unserer heimischen Industrieproducte nicht nur zur Schau tragen, sondern auch durch langen, praktischen Gebrauch erprobt haben werden: dann dürfte es wohl von selbst dahin kommen, dass allmälig unsere Industrie sich jene Märkte wiedererobert, welche ihr naturgemäss am nächsten liegen und selbstverständlich auch ihr allein angehören sollten, nämlich: die Märkte des eigenen Gesammt-Vaterlandes. Es wird dann auch dem gefahrdrohenden Hereinströmen fremder Waare ein fester Damm entgegengesetzt sein; es wird mit der Zeit zuversichtlich dahin kommen, dass selbst in den Provinzen an unseren äussersten Grenzen, wo jetzt schlechte Waare herein- und unser gutes österreichisches Geld hinausgeht, eine entgegengesetzte Strömung eintritt, nämlich: dass österreichische reelle Producte über die vaterländische Gemarkung hinausgehen und dafür ausländisches Geld hereinfliesst.

Der Beitritt zu der genannten Genossenschaft ist daher insbesondere den vermögenslosen Beamten niederer und mittlerer Gehaltsstufen zu empfehlen. Das Bureau der Genossenschaft befindet sich in Wien, I. Bezirk, Wipplingerstrasse Nr. 10, 2. Stiege, 1. Stock, woselbst Statuten und Beitrittserklärungen zu erhalten sind und alle weiteren Auskünfte ertheilt werden. Die Genossenschaft hat am 15. August ihren Geschäftsbetrieb begonnen; in ihrem Locale werden Musterkarten und ein reiches Waarenlager für die Mitglieder bereit gehalten. Nachdem die Organisation von bewährten Fachmännern geleitet wird, die Genossenschaft mit Fabriken und Firmen ersten Ranges Lieferungsverträge abgeschlossen hat, so lässt sich erwarten, dass dieses gemeinnützige, auf reeller Grundlage beruhende Unternehmen auch prosperiren wird.

ZEITUNGSSCHAU.

Secundärbahn Tarnopol-Husiatyn. Um falschen Deutungen des dem Kaiser in Lemberg vom Grafen Siemienski eingehändigten Memorandums betreffs Beschleunigung des Baues der Secundärbahn Tarnopol-Husiatyn ein Ziel zu setzen, bringt die »*Gazeta Lwowska*« eine objective Analyse dieses Schriftstückes. Dasselbe bestreitet keineswegs die Wichtigkeit der Linie Husiatyn-Stanislau und greift nicht den Landtagsbeschluss an, nach welchem vor Sicherstellung der letzteren Linie der Bau der ersten nicht concessionirt werden dürfe. Das Memorandum bittet um Beschleunigung des Baues der Linie Tarnopol-Husiatyn, weil dieselbe neben der Stanislauer Linie unentbehrlich, namentlich für den nördlich dieser Linie gelegenen Landestheil sei. Das Memorandum schildert die düstere Lage der Grossgrundbesitzer Ostgaliziens in Folge der Transportschwierigkeiten. Russisches und amerikanisches Getreide, begünstigt durch niedrige Tarifsätze und billige Seefrachtsätze, verdränge immer mehr das galizische Getreide von den deutschen Märkten. Bald werde der ostgalizische Producent nur sehr schwer über den Bereich des Localconsums hinausreichen. Je länger der Bau der Tarnopol-Husiatyner Linie verzögert werde, desto mehr werden die Marktverhältnisse zu Ungunsten Galiziens verrückt, sowie die bisherigen Abnehmer des ostgalizischen Productes sich an das russische gewöhnen und in die russischen Handelsbeziehungen hineinleben. Unendliche Mühe und Opfer seien nöthig, um der fortschreitenden Verdrängung Galiziens Einhalt zu thun; eine weitere Verzögerung des Baues der Linie Tarnopol-Husiatyn wäre umso lebhafter zu bedauern, als die Carl Ludwig-Bahn sich bereit erklärte, denselben aus eigenen Mitteln ohne Inanspruchnahme einer Staats-Subvention auszuführen. Das Memorandum schliesst mit der Bitte, der Kaiser geruhe die Beschleunigung der Herstellung der Secundärbahn Tarnopol-Husiatyn, eventuell bis Skala, zu veranlassen. — Wir kommen auf den Gegenstand gelegentlich wieder zurück.

CHRONIK.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Der königl. ungarische Communications-Minister ertheilte folgende Vorconcessionen auf die Dauer eines Jahres: An Samuel Horowitz für eine Secundärbahn von Maros-Vasarhely bis Sächsisch-Regen mit einer Flügelbahn von Sächsisch-Regen nach Herbus; an August Maygraber für eine Bahn ersten Ranges von Szolnok nach Hodmezö-Vasarhely.

Refactie-Scala für Holz. Der österreichische, aus 180 Grosshändlern bestehende Holzhändler-Verein hat anlässlich der in den Nr. 37 und 39 unseres Blattes über die Refactie-Scalen für Holz erschienenen Leitartikel eine Sitzung einberufen, in welcher er über seine Stellung zu dieser Frage berathen wird. Wir sehen dem Ergebnisse dieser Berathung mit Interesse entgegen.

Localbahn Zauchtl-Neutitschein. Dieselbe wird bekanntlich nicht nur von der Stadt Neutitschein erbaut, sondern wird auch, da die K. Ferdinands-Nordbahn 72.000 fl. jährlich für die Betriebsführung verlangte, den Betrieb in eigener Regie führen. Der Bau-Unternehmer Baron Schwarz hat um den Betrag von 250.000 fl. die Herstellung des gesammten Objectes von 8·3 Kilometer Länge übernommen; er stellt hiefür den gesammten Unterbau, Oberbau und Hochbau her. Die Bahn selbst ist normalspurig und wird auf derselben mit einer Geschwindigkeit von drei Meilen per Stunde gefahren werden, so dass die ganze Strecke in 25 Minuten zurückgelegt werden wird. Da sich die Trace den natürlichen Terrainbedingungen innig anschliesst, so werden viele kleinere Radien zu überwinden sein und an manchen Punkten Steigungsverhältnisse wie 1 : 50 sich vorfinden. Ob die Bahn wirklich noch im Laufe dieses Jahres dem Verkehre übergeben wird, bleibt dahingestellt. Die in diesem Sommer durch die Ueberschwemmung nöthig gewordenen Arbeiten auf der Nordbahn und an den Reichsstrassen haben die Reihen der Arbeiter für die Neutitscheiner Bahn stark gelichtet, und die Arbeit ist momentan etwas ins Stocken gerathen. Die österreichische Eisenindustrie hat — wiewohl diese Bahn nur vier Meilen von den Rothschild'schen und sieben Meilen von den Erzherzog Albrecht'schen Eisenwerken entfernt liegt — an der Beschaffung der Schienen und Maschinen keinen Theil. Denn die Bessemerschienen sind von Krupp in Essen, im Gewichte von 26 Kilogramm per laufenden Meter zum Preise von 12 fl. 60 kr. per Meter-Cent. geliefert worden und die vier Secundärbahn-Locomotiven werden von Krauss in München geliefert.

Arlberg-Tunnel. Seit drei Wochen geht im Tunnel die Arbeit rasch vorwärts. Die harte Schichte, auf welche man nach Erreichung des 100. Meters gestossen war, und welche nur einen täglichen Fortschritt von 40 bis 50 Centimeter bei den Bohrarbeiten gestattete, ist glücklich überwunden, so dass jetzt 2 bis 3 Meter Fortschritt per Tag zu verzeichnen ist. Im Oberstollen sind 122, im untern 134 Meter erreicht. Alle Gebäude für die Maschinen sind unter Dach und die kleine Wasserleitung wird in Kürze fertig. Vor dem Tunnel-Portal werden zwei Gebäude aufgeführt, in welchen die Arbeiter bei der Abwechslung warten und im Winter sich wärmen können.

Bozen-Meraner Eisenbahn. Die Strecke der Bozen-Meraner Bahnlinie ist bereits tracirt und theilweise im Bau begriffen. Die neue Bahnlinie wird folgende Richtung nehmen: Dieselbe verlässt unterhalb des Bahnhofes vor der Eisack-Eisenbahnbrücke rechts das gegenwärtige Geleise, biegt über einen kleinen Theil des Viehmarktplatzes auf das rechte Eisack-Ufer ein, übersetzt auf einer zu erbauenden Brücke die Talfer, zieht sich dann, die Weingärten rechts liegen lassend, auf dem alten Eisackdamme fort bis in die sogenannte Kaiser-Au. Diese Au wird von der Trace in einer Curve durchzogen, indem sie erst einen Föhrenwald passirt, welcher für den bereits im Bau stehenden Damm gelichtet ist, dann, wieder ins Freie tretend, über Felder alsbald das linke Etsch-Ufer erreicht. Der alte Etschdamm wird nur in kurzer Strecke hier von der Baulinie benützt, denn hier wird die Etsch nach ihrer Regulirung eine andere, gerade Richtung nehmen. Da die Etsch-Regulirung mit dem Bahnbaue Hand in Hand geht, wurde hier bereits ein Eisenbahndamm nach dem projectirten neuen Etsch-Ufer aufgeworfen, welcher sodann wieder zum alten Etschdamm stösst; diesen mehr oder weniger benützend, läuft die Trace am linken Etsch-Ufer fort bis Terlan-Meran.

Bestrebungen zur Hebung Triest's. Die österreichische Regierung hat sich veranlasst gesehen, für nächste Zeit nach Triest eine gemischte Enquête-Commission einzuberufen, deren Aufgabe es ist, jene Mittel zu berathen, die geeignet sind, eine weitere Ablenkung des Triester Handels durch das jugendlich aufstrebende Fiume und das seine alte Herrlichkeit zur See auffrischende Venedig zu vermeiden, umsomehr als die Regierungen dieser beiden Häfen alle Anstrengungen für die Hebung des Handels und Verkehrs derselben machen. In Triest hat der politische Verein »*Progresso*« eine Agitation in der Eisenbahnfrage angeregt und sich die Unterstützung in derselben der Handelskammer und des Triester Landtages

respective Stadtrathes erbeten, wozu sich der letztere auch bereit erklärte. Der »*Progresso*«-Verein stellt nicht mehr, wie früher, gemeinsam mit dem Landtage das Bahnproject Lack-Triest, oder, wie die Handelskammer, das Bahnproject Predil-Triest in den Vordergrund, da eben diese Meinungsverschiedenheit der beiden mass gebenden Factoren nicht wenig dazu beigetragen hat, die für Triest gewiss wichtige Frage der zweiten Eisenbahnverbindung mit dem Inlande zu verschleppen. Angesichts der Thatsache, dass mit Schluss des laufenden Jahres die Verzichtleistung der Südbahn auf die Erbauung einer Verbindung der Rudolph-Bahn mit dem Meere zu Ende geht, fasst die vom »*Progresso*«-Verein in den nächsten Tagen an das Wiener Ministerium abgebende Petition die Sache praktisch auf und stellt es vollkommen frei, eines der beiden Projecte, Predil oder Lack, zu verwirklichen, sei es welches immer, wenn nur überhaupt eine zweite Bahn zu Stande kommt, die geeignet ist, in das Monopol der Südbahn, wie die Triester sagen, Bresche zu legen Andererseits stellt in der gleichen Petition der genannte Verein zur Bewältigung der Concurrenz mit Fiume das Ansuchen an die jenseitige Regierung um eine directe Eisenbahn-Verbindung mit Fiume über die Istrianer Staatsbahn, und zwar die Linie Triest-Figarolla-Pinguente-Mattuglie-Fiume, was einer Abkürzung von 40 Kilometer entspräche. Auch das Executiv-Comité der Triester Lagerhäuser hat Schritte getban, um Triest vollständig zum Stapelplatz, besonders für Levante-Früchte und Colonialien zu machen.

Ungarische Staatsbahnen. Zu Ersatzmitgliedern des Verwaltungsrathes der Ungarischen Staatsbahnen wurden ernannt: seitens des Communications-Ministeriums Sectionsrath Julius Csörgeö, seitens des Handelsministeriums Sectionsrath Dr. Carl Herich, und seitens des Finanzministeriums Ministerial-Secretär Emerich v. Hegedüs

Theissbahn. Im Sinne eines Erlasses des ungarischen Communications-Ministers ist die Vereinigung der bisherigen Direction der Theiss-Eisenbahn mit der Direction der Ungarischen Staats-Eisenbahnen ins Leben getreten und wurde damit die Einverleibung der Theissbahnlinien in das Netz der ungarischen Staatseisenbahnen vollzogen. Im Schoosse der Direction der Ungarischen Staatseisenbahnen ist jetzt eine Commission mit der Ausarbeitung der Instructionen für die Betriebsleitungen beschäftigt.

Verstaatlichung der Ersten Siebenbürger Bahn. Die Regierung beabsichtigt, auf Grund eines einzubringenden Eisenbahn-Curatoren-Gesetzes diese Eisenbahn in den Staatsbetrieb zu übernehmen. Die im Frühjahre gepflogenen Negociationen wegen Ankaufs dieser Bahn durch den Staat blieben bekanntlich resultatlos, trotzdem keine grosse Differenz zwischen dem Anbote des Staates und der Forderung der Gesellschaft bestand. Man glaubt, dass der Finanzminister den Ankauf scheute und die Sache daran scheiterte, während man im Communications-Ministerium der Verstaatlichung geneigt war. Falls die Uebernahme des Betriebes durch den Staat erfolgt, bliebe die bisherige Verwaltung intact.

Haromszek-Burzenländer Vicinalbahn. Die Vorarbeiten für die projectirte Haromszek-Burzenländer Vicinalbahn haben am 23. v. M. in der Kronstädter Gegend begonnen. Diese Vicinalbahn würde Kronstadt, respective die Ostbahn mit dem Haromszeker und dem grössten Theile des Kronstädter Comitats, respective auch Kronstadt mit den Städten Sepsi-Szent-György und Kezdi-Vasarhely verbinden, und soll durch diese Vicinalbahn ein Gebiet von über 50 Quadratmeilen dem Verkehr erschlossen werden. Die Gegend, welche von der Bahn durchschnitten werden soll, gehört zu den fruchtbarsten Theilen Siebenbürgens. Unmittelbar im Gebiete der Bahn liegen drei Städte, 54 Ortschaften mit 113.935 Einwohnern, 90.602 Joch Acker, 63.184 Joch Wiesen und 305.916 Joch Wald, von welchem vier Fünftel als gut bestockt angenommen werden können Wasserkraft steht zur Verfügung und auch an Kohlen ist kein Mangel. Der Bau dieser Bahn würde ein neues Productions- und Absatzgebiet erschliessen.

Eisenbahnräthe in Preussen. Die verschiedenen Vorlagen, welche in Folge der Erwerbung von Privatbahnen dem preussischen Landtage in nächster Session vorgelegt werden, sind gegenwärtig in Ausarbeitung begriffen. Die eine von ihnen, von der neuerdings in der Presse mehrfach die Rede gewesen, betrifft die Einsetzung eines Landes-Eisenbahnrathes und von Bezirks-Eisenbahnräthen. Letztere functioniren bekanntlich bei verschiedenen Bahnen bereits, dürften aber in Folge der gesetzlichen Regelung eine andere Gestaltung empfangen. Die neuen Bezirks-Eisenbahnräthe werden den Staatseisenbahn-Directionen, der Landes-Eisenbahnrath der Centralverwaltung der Staats-Eisenbahnen zu beiräthlicher Mitwirkung beigegeben. Die Bezirks-Eisenbahnräthe werden von den Provinzial-Ausschüssen, beziehungsweise den Verwaltungs-Ausschüssen der Provinzial-Landtage nach Anhörung der Handelskammern und der landwirthschaftlichen Centralvereine auf die Dauer von drei Jahren aus den Vertretern des Handelsstandes, der Industrie, der Land- und Forstwirthschaft gewählt. Die städtischen Behörden von Berlin und Frankfurt a. M. entsenden je einen Vertrauensmann, — den Vorsitzenden jedes Rathes bestimmt der Minister der öffentlichen Arbeiten. Der Landes-Eisenbahnrath besteht aus den von den Bezirks-Eisenbahnräthen aus den Kreisen der Landwirthschaft, der Industrie, des Handelsstandes innerhalb der Provinz, des Regierungs-Bezirkes oder der Stadt auf drei Jahre gewählten Mitgliedern und Stellvertretern. Es entfallen je Ein Mitglied auf Berlin, Frankfurt a. M. und die Regierungs-Bezirke Kassel und Wiesbaden; je zwei Mitglieder auf Ostpreussen, Westpreussen, Pommern, Brandenburg, Posen, Schleswig-Holstein, Sachsen, Hannover; je drei Mitglieder auf Schlesien, Westphalen und die Rheinprovinz. Ferner treten in den Landes-Eisenbahnrath je drei Mitglieder beider Häuser des Landtages nebst Stellvertretern, auch je Ein Commissär der Minister der öffentlichen Arbeiten, der Finanzen und der Landwirthschaft, sowie ein vom König ernannter Vorsitzender, nebst Stellvertreter. Dem Arbeitsminister bleibt vorbehalten, in geeigneten Fällen Special-Sachverständige zu ernennen behufs Auskunfts-Ertheilung bei den Berathungen. Der Landes-Eisenbahnrath ernennt aus seiner Mitte einen ständigen Ausschuss zur Vorbereitung seiner Berathungen, der in eiligen Fällen auch vom Minister der öffentlichen Arbeiten gutachtlich gehört werden kann. Der Ausschuss besteht aus dem Vorsitzenden des Landes-Eisenbahnrathes, respective dessen Stellvertreter; aus zwei Vertretern der Ministerien, je zwei Mitgliedern der beiden Häuser des Landtages und vier anderen Mitgliedern des Landes-Eisenbahnrathes. Die Bezirks-Eisenbahnräthe sind wie seither in allen den Verkehr des Districts betreffenden wichtigen Fragen zu hören. Dem Landes-Eisenbahnrath sind vor der Einführung, respective der Vorlage an den Landtag zur Aeusserung vorzulegen: *a*) die Normaltarife und die Vorschriften über deren Anwendung; *b*) Anordnungen wegen Zulassung oder Versagung von Ausnahmetarifen; *c*) Anträge auf allgemeine Aenderungen des Betriebs- und Bahnpolizei-Reglements, mit Ausschluss technischer Bestimmungen. Der Landes-Eisenbahnrath kann in den eben bezeichneten Angelegenheiten auch selbstständige Anträge an die Staatsregierung richten und Auskunft von ihr verlangen. Bezirks-Eisenbahnräthe und Landes-Eisenbahnrath treten mindestens vierteljährig einmal zusammen. Der Geschäftsgang wird durch Regulative geleitet, die der Minister der Arbeiten, respective das Staatsministerium genehmigen. Alle Bezirks-Eisenbahnräthe, sowie der Landes-Eisenbahnrath können für ihre Beschlüsse Vorerhebungen durch die Eisenbahn-Directionen, respective den Minister fordern. In dringenden Fällen kann der Ausschuss des Landes-Eisenbahnrathes auch im Wege schriftlicher Umfrage votiren. Die Verhandlungen des Landes-Eisenbahnrathes werden unter Beifügung einer Uebersicht der Ergebnisse alljährlich dem Landtage vorgelegt.

Bahn Pest-Salonich. Die Pforte hat in den zwischen ihr und den Vertretern Oesterreichs und Serbiens stattgefundenen Vorbesprechungen wegen des Baues der Orientbahnen die Erklärung abgegeben, sie behalte für sich oder vielmehr für die türkische Bahngesellschaft das Recht zum Bau der Strecke Uesküb-Vranja vor, da diese Strecke auf türkischem Gebiete läuft. Serbien will daher nur die Strecke Nisch-Vranja bauen. Die Türkei und Serbien werden sich in Vranja separirte Bahnhöfe mit eigenen Zollhäusern erbauen. Die Pforte versprach dann ihrerseits, die Strecke Uesküb-Vranja ebenfalls bis zum 15. Juni 1883 fertig zu stellen.

MISCELLEN.

Eiserner Oberbau. Wir haben schon auf S. 353 und 426 d. J. über die Ergebnisse berichtet, welche die Oesterr. Nordwestbahn mit eisernem Oberbau erzielt hat. Ausschlaggebender, weil bereits über das Versuchsstadium hinausreichend, sind die höchst beachtenswerthen Ergebnisse der Verwendung von eisernem Oberbau bei der Rheinischen und Bergisch-märkischen Bahn. So spricht sich die Verwaltung der erstgenannten Bahn mit aller Entschiedenheit dahin aus: »In dem Verhalten der eisernen Schwellen (Quer- und Langschwellen) ist kein Moment zu Tage getreten, welches geeignet wäre, eine Aenderung des frühern Beschlusses, Holzschwellen überhaupt nicht mehr zu beschaffen, ins Auge zu fassen. Auch in der bestehenden Construction unseres eisernen Lang- und Querschwellen-Oberbaues ist eine Aenderung nicht eingetreten. Am Jahresschlusse 1879 waren 180·82 Kilometer Geleise mit Langschwellen-Oberbau und 318·23 Kilometer auf eisernen Querschwellen im Betriebe, respective es waren 341.770 Stück eiserne Querschwellen in den Geleisen vorhanden, und es betrug während des Betriebsjahres 1879 der Zuwachs an eisernem Langschwellen-Oberbau 151·88 Kilometer und an eisernem Querschwellen-Oberbau 222·29 Kilometer; es wurden also im Jahre 1879 bei der Rheinischen Bahn 236.591 Stück eiserne Querschwellen verlegt. Ueber die bessere Verwendbarkeit eiserner Längs- oder

Querschwellen bestehen derzeit noch keine genauen Ermittelungen. Was jedoch die Vortheile des eisernen Oberbaues gegenüber der Verwendung der Holzschwellen betrifft, so ergibt sich aus den eingehenden Beobachtungen bei der Rheinischen Bahn, dass die Ersparniss gegenüber dem Holzschwellen-Oberbau sehr bedeutend ist. Sie betrug bei den Langschwellen 28½ Percent, bei den eisernen Querschwellen 30½ Percent. Die Widerstandsfähigkeit der eisernen Schwellen ist eine sehr grosse. Bei der Rheinischen Bahn ist im Jahre 1879 nur eine einzige seit dem Jahre 1872 verlegte Langschwelle wegen eines Langrisses, und wegen Querbruches sind 7 ausgewechselt werden. Bei Entgleisungen wurden ausserdem 419 beschädigt, wovon aber 179 durch Reparatur wieder brauchbar gemacht werden konnten. Zur Feststellung der Abnützung der eisernen Schwellen wurden die im Jahre 1876 und 1877 verlegten einer genauen Besichtigung unterzogen, und es fand sich, dass bei den Querschwellen die Auflageflächen nur einige blank geriebene Stellen in einer Ausdehnung von etwa einem Viertel der ganzen Auflagefläche zeigten, eine messbare Abnützung also nicht stattgefunden hat; dass dagegen die Langschwellen in der ganzen Länge der Schiene am äussern Rande des Schienenfusses eine Abnützung von ¼ bis ⅓ Millimeter erkennen liess, welche nach der inneren Kante des Fusses sich ganz verlief. Eine nennbare Abnützung des Kleineisenzeuges (Befestigungs-Materials) oder an den Löchern der Schwellen war weder bei den Quer-, noch bei den Langschwellen zu constatiren. Eine besondere Rostbildung war bei den Langschwellen auch auf der Unterseite nicht zu erkennen. Die Unterseite der Querschwellen zeigte nur einige Rostflecke, es ist also auch irgend eine nennenswerthe Rostbildung bei den eisernen Schwellen ebenso ausgeschlossen wie bei den Schienen. Hiebei ist noch zu bemerken, dass die gebrochenen eisernen Schwellen ausschliesslich aus paquettirtem Schweisseisen hergestellt sind, während seit 1879 die Schwellen aus Flusseisen verfertigt werden, welches bekanntlich grössere Zähigkeit und geringere Sprödigkeit besitzt.« Aus dem Geschäftsberichte der Bergisch-Märkischen Bahn für das Jahr 1879 ersieht man, dass in dem genannten Jahre 102.251 Stück eiserne Querschwellen verlegt wurden, und dass daselbst 2·6 Kilometer Geleise mit eisernen Langschwellen (System Hilf) und 212·8 Kilometer Geleise mit einem eisernen Querschwellen-Oberbau, respective dass 226.880 Stück eiserne Querschwellen in den Geleisen vorhanden waren. Es sind demnach bereits 7½ Percent sämmtlicher Geleise mit eisernem Oberbau ausgerüstet.— Die Gesammtsumme der von beiden genannten Bahnen im Jahre 1879 verlegten eisernen Querschwellen beträgt nunmehr 338.842 Stück, und die Gesammtzahl der in den Geleisen beider Bahnen liegenden eisernen Querschwellen 568.650 Stück. Die Gesammtlänge der Geleise mit eisernen Querschwellen beziffert sich auf 531 Kilometer gegen 183 Kilometer mit eisernen Langschwellen bei beiden Bahnen. Aus alledem geht hervor, dass dem Querschwellen-System denn doch der Vorzug vor dem Langschwellen-System zu geben wäre, ein Resultat, welches, wie nicht verschwiegen werden soll, der vor einigen Jahren im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten Verein zur Geltung gelangten Anschauung wohl mit gutem Grund entgegengesetzt ist.

Neue Dampfkalesche. Wie wir bereits berichteten, fand am 31. August d. J. in Charlottenburg bei Berlin eine Probefahrt mit der neuen Bollé'schen Dampfkalesche statt. Allgemein wurde die neue Erfindung anerkannt, die geeignet erscheint, einen bedeutenden Umschwung in dem gesammten öffentlichen Verkehr herbeizuführen. Der leicht gebaute Wagen, welcher bequeme Sitzplätze enthält, ist vorn mit einem, die Maschine bergenden Gehäuse versehen, während der Vertical-Kessel sich rückwärts befindet. Die Vorzüglichkeit der Construction besteht hauptsächlich darin, dass die Maschine weder die Passagiere noch andere vorüberfahrende Fuhrwerke zu belästigen vermag; auch das Geräusch, welches sie verursacht, ist kaum hörbar, während eine Dampflassung gänzlich unterbleibt. Der Wagen legt auf gepflasterter Strasse 22 Kilom., auf einer ebenen Fläche (Chaussée und Asphalt) sogar 30 Kilom. in der Stunde zurück, kann durch eine äusserst einfache Vorrichtung in jedem Augenblicke nach rechts und links oder rückwärts gelenkt und in ebenso leichter Art zum Stehen gebracht werden. Die Lenkvorrichtung selbst ist derart, dass nicht die ganze Achse, sondern nur das rechte, beziehungsweise das linke Vorderrad sich dreht. Der Erfinder, ein in Le Mans ansässiger Ingenieur, beabsichtigt, ausser der leichten Kalesche auch grössere für Lastbeförderung berechnete derartige Dampfmaschinen, sowie zwanzig- bis dreissigsitzige Personenwagen herzustellen. Der Preis eines Dampfkalesche wird nach ungefährer Schätzung 10.000 Mark betragen, während ein grösserer Dampflastwagen, dessen Kraft bis zu 800 Centnern reicht, etwa 45.000 Mark kosten soll. Die Wöhlert'sche Maschinenfabrik in Berlin ist gegenwärtig mit der Herstellung von sechs Maschinen dieser Art beschäftigt, welche verschiedenen Zwecken im öffentlichen Fuhrwesen dienen sollen. Der zur Probefahrt benutzte Wagen ist das in Le Mans gefertigte Original. Mit demselben werden demnächst auf Grund einer, von dem königl. Polizeipräsidium ertheilten Erlaubniss, auch in Berlin auf den weniger verkehrsreichen Strassen und Plätzen Probefahrten stattfinden. Die Hoffnung, durch solche Dampfwagen die immer noch kostspieligen Secundärbahnen ersetzen zu können, wird trotzdem in den meisten Fällen trügerisch sein. Bei den jetzigen Geschäftsverhältnissen kommt es, wenn auch nicht immer auf Geschwindigkeit, doch allemal auf Sicherheit und Regelmässigkeit des Verkehrs an. Es ist nicht anzunehmen, dass ein Dampfwagen auf einer frisch geschotterten, durch langen Regen erweichten oder mit einer hohen Schneelage bedeckten Landstrasse Erspriessliches wird leisten können.

Kinder als Eilgut. Dass Kinder als Eilgut versandt werden, mag wohl nur in Amerika vorkommen. Ein elfjähriger Knabe Namens Casey Pemmel kam, mit einem Bagage-Zeichen decorirt, dieser Tage als Eilgut in Philadelphia an, wohin in seine in Kansas wohnenden Eltern an Isaak Buzley geschickt hatten. Der Bagagemeister gab Quittung für ihn, wie für eine Kiste. Eine kleine Tasche, in der Geld befindlich, hatte der Knabe umgehängt, und wenn der Bahn-Beamte seinem ihm anvertrauten Gute etwas zu essen kaufen wollte, nahm er das Geld aus dieser Tasche und schrieb in ein ebenfalls darin befindliches Buch, wie viel er verausgabt hatte. So reiste der Knabe 1900 Kilometer ohne den geringsten Unfall.

LITERATUR.

Die Schule des Locomotivführers. Handbuch für Eisenbahnbeamte und Studirende technischer Anstalten. Gemeinfasslich bearbeitet von J. Brosius, k. Eisenbahn-Maschinenmeister, und R. Koch, Eisenbahn-Maschinen-Ingenieur. Dritte Auflage. Gebunden. Preis 6 fl. 35 kr. I. Abtheilung: Der Locomotivkessel und seine Armatur. Mit 150 Holzschnitten und zwei lithographirten Tafeln. Preis 1 fl. 20 kr. II. Abtheilung: Die Maschine und der Wagen. Mit 364 Holzschnitten, einer lithographirten Tafel und einer Tabelle. Preis 2 fl. 15 kr. III. Abtheilung: Der Fahrdienst. Mit 128 Holzschnitten. Preis 2 fl. 15 kr. — Das Locomotivführer-Examen. Ein Fragebuch aus der Verfasser »Schule des Locomotivführers.« Cartonnirt. Preis 50 kr.

Das Buch hat seit seinem ersten Erscheinen, 1875, bereits in drei starken Auflagen in Tausenden von Exemplaren an den deutschen Eisenbahnen, in den Werkstätten, wie an den technischen Bildungs-Anstalten Eingang gefunden. Das Urtheil der berufensten Fachmänner lautet dahin, dass die Darstellung klar und verständlich und die zahlreichen Abbildungen exact und deutlich sind. Insbesondere wird hervorgehoben, dass das Buch nicht nur dem Locomotivbeamten, sondern auch dem sonstigen Eisenbahn-Beamten nützlich ist; ferner den Bautechnikern, welche während der Studienzeit keine ausreichende Gelegenheit fanden, die Locomotive in allen einzelnen Theilen genau kennen zu lernen, und endlich auch den militärwissenschaftlichen Kreisen, welche in neuerer Zeit dem Eisenbahnwesen so grosse Aufmerksamkeit zuwenden müssen.

Wenn auch bei einer Anzahl von Verwaltungen durch Instructionsstunden die theoretische Ausbildung der Locomotivführer, ihrem verantwortlichen Posten entsprechend, nach Möglichkeit gefördert wird, so stösst doch durch die Anforderungen des Betriebes die Durchführung solcher mündlichen Lehrvorträge vielfach auf unüberwindliche Schwierigkeiten, und stets wird das Maschinenpersonal zur Gewinnung der nöthigen wissenschaftlichen Kenntnisse hauptsächlich auf Selbststudium angewiesen sein. Dazu aber hat sich dieses Handbuch als ein wirksames Hilfsmittel bewährt.

Die »Schule des Locomotivführers« ist in der neuesten Zeit wieder von einer grossen Anzahl Verwaltungen den Beamten zur Anschaffung und Studium empfohlen worden, denn es sind an denjenigen Bahnen, die, den praktischen Werth des Buches würdigend, seit fünf Jahren es eingeführt haben, erfreuliche Resultate betreffs der Leistungsfähigkeit ihrer Beamten nicht zu verkennen gewesen.

Die grössere Verbreitung des Werkes wurde daher im Interesse einer tüchtigen Ausbildung des Personales von vielen Directionen selbst in der Weise gefördert, dass das Buch zum Studium ganz besonders empfohlen und gleichzeitig ein Beamter, Werkstätten-Vorsteher etc. mit der Einführung und Vermittlung der Bücher an die Locomotivführer, Praktikanten etc. beauftragt wurde, der den Kaufpreis in kleinen Monats-Raten einzuziehen hatte.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

1. Versammlung am 19. October 1880 (Dienstag). Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn k. k. Universitäts-Professors Dr. Lorenz v. Stein, über: »Die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft.«

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Betriebs-Ausweis für den Monat September 1880.

1851

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat Septemb. 1880	Im Monat September 1880 wurden befördert		Die Einnahme betrug im Monat September						
				1880				1879		Differenz per Kilometer
		Personen	Güter	für Personen und Gepäck	für Güter	im Ganzen	pr. Kilometer	im Ganzen	pr. Kilometer	
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Guld.	Gulden	Guld.	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	21.639	23.230	18.092	49.330	67.422	444	67.378	443	+ 0·23
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt .	15	1.595	2.456	392	1.447	1.839	123	2.181	145	— 15·17

Wien, am 5. October 1880.

Die Betriebs-Direction.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Vom 1. October l. J. an werden die, für die Dauer der Sommersaison in Verkehr gesetzten Pusterthaler Eilzüge, sowie die genelschten Züge Nr. 417 und 418 und die Personenzüge Nr. 413, 431, 415 und 416 aufgelassen, und von dem genannten Tage an auf der Kärntner Linie folgende Personenzüge verkehren: Von Marburg um 9 U. 25 M. Vorm. nach Franzensfeste und um 3 U. Nachm. nach Villach; von Klagenfurt um 6 U. 10 Min. Früh nach Franzensfeste und von Lienz um 7 U. 30 M. Vorm. nach Franzensfeste; — in der Gegenrichtung von Franzensfeste um 4 U. 20 M. Früh nach Marburg, um 8 U. 16 M. Früh nach Klagenfurt und um 2 Uhr 35 M. Nachm. nach Lienz; von Villach um 6 U. 20 M. Früh nach Marburg. — Die beiden Personenzüge der Tiroler Linie um 6 U. Früh von Innsbruck nach Bozen und um 2 U. 55 Min. Nachm. von Bozen nach Innsbruck verkehren am 30. September l. J. zum letzten Male und werden auch die Eil- und Personenzüge in Brennerbad an diesem Tage zum letzten Male anhalten.

Die Wien-Triester Tages-Eilzüge (Wien ab 7 U. Früh; — Triest ab 8 U. 45 M. Früh) verkehren vom 15. October an nur noch zwischen Wien und Graz und halten von diesem Tage an auch in Kindberg-Frohnleiten und Peggau. — Die Personenzüge Nr. 82 um 10 U. 35 M. Vorm. von Mürzzuschlag bis Graz und Nr. 81 um 1 U. 30 M. Nachm. von Graz bis Mürzzuschlag werden am 15. October aufgelassen und wird auch die Personenbeförderung mit den Frachtzügen Nr. 124 um 5 U. 30 M. Früh von Cilli nach Laibach und Nr. 163 um 5 U. 45 M. Nachm. von Laibach nach Cilli unterbleiben. Dagegen werden die Wien-Triester Nacht-Eilzüge Nr. 3 und 4 von da an täglich auch in der Station Littai anhalten. — Mit dem von Wiener-Neustadt um 5 U. 45 M. Früh nach Oedenburg abgehenden Güterzuge Nr. 392 werden vom 15. October an keine Passagiere mehr befördert. — Auf den Linien Graz-Köflach und Lieboch-Wies wird am 15. October die vorjährige Winterfahrordnung mit folgenden Zügen wieder eingeführt: — Graz ab 7 U. 44 M. Früh und 5 U. Nachm. nach Köflach und Wies; — Graz an 8 U. 20 M. Früh und 6 U. 5 M. Abends aus Köflach und Wies. — In der Wiener Localstrecke wird am 15. October die Spätherbstfahrordnung der Localzüge eingeführt und werden von da ab die beiden Localzüge um 6 U. 20 M. Abends von Wien nach Vöslau und um 9 U. 19. M. Abends von Vöslau nach Wien entfallen. — Das Nähere enthalten die veröffentlichten Plakate.

K. K. priv. Süd-norddeutsche Verbindungsbahn.

Die in den Nachträgen I bis III des Tarifes für den Preussisch-Sächsischen-Verbands-Verkehr Heft I, II und III für die Station Reichenberg enthaltenen directen Frachtsätze treten mit 15. October d. J. wieder in Kraft.

Mit dem gleichen Tage gelangen auch die Nachträge IV und V zu den Tarif-Heften 1, 2, 3 des genannten Verbandes zur Einführung, wodurch die in denselben für die Station Reichenberg der königl. Sächsischen Staatsbahn enthaltenen Frachtsätze auf die Station Reichenberg der Süd-norddeutschen Verbindungsbahn übertragen werden.

Exemplare der bezüglichen Nachträge liegen in der Station Reichenberg zur Einsicht bereit.

Wien, am 1. October 1880.

1864

Die Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. Zamarski in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 42. Wien, den 17. October 1880. III. Jahrgang.

Die humanitären Einrichtungen der Kaiserin Elisabethbahn *).

Von Ludwig Spängler, Inspector.

Es ist eine leider nicht zu bestreitende Thatsache, dass ein grosser Theil der, den verschiedenen Berufszweigen angehörenden niederen Beamten, Diener und Arbeiter ihr eigenes und der Familie Dasein nur unter Sorgen und Entbehrungen fristen müssen. Diese Uebel treten um so empfindlicher auf, wenn der Familienvater seinen Kindern den nöthigen Unterricht verschaffen möchte, um sie zu brauchbaren Menschen heranzubilden; wenn Krankheiten oder andere Schicksalsschläge die Familie heimsuchen, und dann ausserordentliche Auslagen zu bestreiten sind; wenn endlich bei Eintritt der Arbeitsunfähigkeit oder beim Ableben des Ernährers die Hinterbliebenen einer traurigen Lage preisgegeben sind.

Anderseits lässt es sich aber nicht verkennen, dass sich gerade in unserer gegenwärtigen Zeit der Wohlthätigkeitssinn zur Milderung des Elendes und zur werkthätigen Unterstützung der Hilfsbedürftigen, namentlich der Berufsgenossen in allen Kreisen der Gesellschaft in höchst erfreulicher Weise kundgibt. Besonders leuchten jedoch in dieser Beziehung die, jedem Fortschritte huldigenden Bahnverwaltungen hervor, welche es als eine ihrer wichtigsten Aufgaben betrachtet haben, durch Errichtung verschiedener humanitärer Institute das Wohl ihrer Bediensteten möglichst zu fördern, deren materielle Lage thunlichst zu verbessern und denselben in den verschiedenen Phasen des Lebens werthvolle Erleichterungen zu bieten.

Um ein Bild der mannigfachen humanitären Einrichtungen zu geben, welche in dieser Hinsicht in's Leben gerufen wurden, wolle es uns gestattet sein, über die Gebarung der, bei der Kaiserin Elisabethbahn bestehenden gesellschaftlichen Versorgungs- und Wohlthätigkeitsfonds und anderer hieher gehöriger Einrichtungen, sowie über die hervorragenden Details dieser Institute nachfolgende statistische Daten den geehrten Lesern vorzuführen.

*) Wir empfehlen diese treffliche Arbeit des Herrn Verfassers unseren Lesern angelegentlich. Wenngleich ähnliche Einrichtungen bei vielen Bahnen bestehen, so ist dies doch nicht bei allen der Fall. Das hier Gesagte möge dann zur Gründung der fehlenden Institutionen anregen. Weitere Mittheilungen über derartige Institute, insofern Neues geboten wird, sind stets erwünscht. D. Red.

I. Pensions-Fonds für die Beamten und Diener.

Gegründet am 1. Juni 1857.

Mitgliederzahl: 1615 (876 Beamte, 739 Unterbeamte und Diener).

Der Zweck des Pensions-Institutes ist, den bei der Kaiserin Elisabethbahn definitiv angestellten Beamten und Dienern, sowie deren Witwen und Waisen, u. z. Ersteren bei seinerzeitiger Dienstesenthebung die entsprechenden Ruhegehalte, Letzteren die bezüglichen Versorgungs- und Unterstützungsbeträge sicher zu stellen.

Im Sinne der Pensions-Statuten der Beamten u. Diener der Kaiserin Elisabethbahn, dann deren Witwen u. Waisen bestehen:

Die Beiträge der Theilnehmer:

in 25 % der anfänglichen Jahresbesoldung (excl. Quartiergeld und Reisepauschale), zahlbar in 36 gleichen Monatsraten;

in 50 % von jeder Besoldungs-Erhöhung, zahlbar in 24 gleichen Monatsraten;

in 3 % der jeweiligen Jahresbesoldung, welche nach Beendigung des erstgenannten Abzuges fortwährend für jeden Gehaltsbezug per Monat entfällt.

Der jährliche Beitrag der Gesellschaft:

in 50 % der Jahressumme aller Rücklässe der Bediensteten;

in eventuell ausserordentlichen Zuschüssen, welche im Jahre 1879 seitens der Verwaltung mit dem Betrage von 25.000 fl. bewilligt wurden.

Das Pensions-Ausmaass (nach zurückgelegtem zehnten Dienstjahre beginnend):

in 40 % des zuletzt bezogenen Gehaltes (exclus. Quartiergeld und Reisepauschale);

in 2·4 % nach jedem weiters zurückgelegten Dienstjahre, so dass mit dem vollendeten 35. Dienstjahre der zuletzt bezogene volle Jahresgehalt (exclus. Quartiergeld und Reisepauschale) als Pension entfällt.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 42. Wien, den 17. October 1880. III. Jahrgang.

Die humanitären Einrichtungen der Kaiserin Elisabethbahn *).

Von Ludwig Spängler, Inspector.

Es ist eine leider nicht zu bestreitende Thatsache, dass ein grosser Theil der, den verschiedenen Berufszweigen angehörenden niederen Beamten, Diener und Arbeiter ihr eigenes und der Familie Dasein nur unter Sorgen und Entbehrungen fristen müssen. Diese Uebel treten um so empfindlicher auf, wenn der Familienvater seinen Kindern den nöthigen Unterricht verschaffen möchte, um sie zu brauchbaren Menschen heranzubilden; wenn Krankheiten oder andere Schicksalsschläge die Familie heimsuchen, und dann ausserordentliche Auslagen zu bestreiten sind; wenn endlich bei Eintritt der Arbeitsunfähigkeit oder beim Ableben des Ernährers die Hinterbliebenen einer traurigen Lage preisgegeben sind.

Anderseits lässt es sich aber nicht verkennen, dass sich gerade in unserer gegenwärtigen Zeit der Wohlthätigkeitssinn zur Milderung des Elendes und zur werkthätigen Unterstützung der Hilfsbedürftigen, namentlich der Berufsgenossen in allen Kreisen der Gesellschaft in höchst erfreulicher Weise kundgibt. Besonders leuchten jedoch in dieser Beziehung die, jedem Fortschritte huldigenden Bahnverwaltungen hervor, welche es als eine ihrer wichtigsten Aufgaben betrachtet haben, durch Errichtung verschiedener humanitärer Institute das Wohl ihrer Bediensteten möglichst zu fördern, deren materielle Lage thunlichst zu verbessern und denselben in den verschiedenen Phasen des Lebens werthvolle Erleichterungen zu bieten.

Um ein Bild der mannigfachen humanitären Einrichtungen zu geben, welche in dieser Hinsicht in's Leben gerufen wurden, wolle es uns gestattet sein, über die Gebarung der, bei der Kaiserin Elisabethbahn bestehenden gesellschaftlichen Versorgungs- und Wohlthätigkeitsfonds und anderer hieher gehöriger Einrichtungen, sowie über die hervorragenden Details dieser Institute nachfolgende statistische Daten den geehrten Lesern vorzuführen.

*) Wir empfehlen diese treffliche Arbeit des Herrn Verfassers unseren Lesern angelegentlich. Wenngleich ähnliche Einrichtungen bei vielen Bahnen bestehen, so ist dies doch nicht bei allen der Fall. Das hier Gesagte möge dann zur Gründung der fehlenden Institutionen anregen. Weitere Mittheilungen über derartige Institute, insofern Neues geboten wird, sind stets erwünscht. D. Red.

I. Pensions-Fonds für die Beamten und Diener.

Gegründet am 1. Juni 1857.

Mitgliederzahl: 1615 (876 Beamte, 739 Unterbeamte und Diener).

Der Zweck des Pensions-Institutes ist, den bei der Kaiserin Elisabethbahn definitiv angestellten Beamten und Dienern, sowie deren Witwen und Waisen, u. z. Ersteren bei seinerzeitiger Dienstesenthebung die entsprechenden Ruhegehalte, Letzteren die bezüglichen Versorgungs- und Unterstützungsbeträge sicher zu stellen.

Im Sinne der Pensions-Statuten der Beamten u. Diener der Kaiserin Elisabethbahn, dann deren Witwen u. Waisen bestehen:

Die Beiträge der Theilnehmer:

in 25 % der anfänglichen Jahresbesoldung (excl. Quartiergeld und Reisepauschale), zahlbar in 36 gleichen Monatsraten;

in 50 % von jeder Besoldungs-Erhöhung, zahlbar in 24 gleichen Monatsraten;

in 3 % der jeweiligen Jahresbesoldung, welche nach Beendigung des erstgenannten Abzuges fortwährend für jeden Gehaltsbezug per Monat entfällt.

Der jährliche Beitrag der Gesellschaft:

in 50 % der Jahressumme aller Rücklässe der Bediensteten;

in eventuell ausserordentlichen Zuschüssen, welche im Jahre 1879 seitens der Verwaltung mit dem Betrage von 25.000 fl. bewilligt wurden.

Das Pensions-Ausmaass (nach zurückgelegtem zehnten Dienstjahre beginnend):

in 40 % des zuletzt bezogenen Gehaltes (exclus. Quartiergeld und Reisepauschale);

in 2·4 % nach jedem weiters zurückgelegten Dienstjahre, so dass mit dem vollendeten 35. Dienstjahre der zuletzt bezogene volle Jahresgehalt (exclus. Quartiergeld und Reisepauschale) als Pension entfällt.

Der Pensions-Genuss für Witwen nach einem bei seinem Tode bereits pensionsfähig gewesenen Beamten oder Diener:

in $^1/_3$ des, vom Manne zuletzt bezogenen Jahresgehaltes (*ad maximum* fl. 1000), bis zum Tode oder der Wiederverheiratung der Witwe dauernd.

Die Witwe eines vor erlangter Pensionsfähigkeit im Dienste verunglückten Beamten oder Dieners wird gleich einer zum Pensions-Anspruch Berechtigten behandelt.

Unterstützung für Kinder oder Waisen (nur wenn die Mutter pensionsfähig ist, bis zum vollendeten 18. Lebensjahre):

so lange die Mutter lebt, für jedes Kind in 10 % der Pension des Vaters, wobei die Pension der Mutter und die Unterstützung der Kinder zusammen 90 % der Pension des Vaters nicht übersteigen, und auf Ein Kind jährlich nicht über 100 fl. entfallen dürfen;

nach dem Tode der Mutter alle Kinder zusammen so viel, als die Mutter allein bezogen hätte, wobei für Ein Kind jährlich nicht über 200 fl. entfallen dürfen.

Der Rechnungsabschluss des Pensions-Fondes stellte sich per 31. December 1879, wie folgt:

Einnahmen	Betrag einzeln fl.	kr.	Betrag zusammen fl.	kr.
Saldo-Vortrag v. 31. December 1878	—	—	1,685.494	37
Einzahlungen der Beamten u. Diener im Jahre 1879	61.402	49		
Beitrag der Gesellschaft	55.565	15		
Diverse Zinsen	66.075	62		
Verschiedene Einnahmen u. Steuer-Restitutionen	7.945	23		
Erträgniss der Realitäten	31.531	56		
Mehrwerth der Effecten	61.040	40	283.560	45
Summa...	—	—	1,969.054	82

Ausgaben	Betrag einzeln fl.	kr.	Betrag zusammen fl.	kr.
Pensionen	93.654	37		
Abfertigungen	4.215	94		
Erziehungsbeiträge	5.121	79	102.992	10
Saldo:				
a) Effecten z. Course v. 31. Dec. 1879	509.224	—		
b) Darlehen an die Kaiserin Elisa-Bahn zum Baue des Administrations-Gebäudes in Fünfhaus (1563 fl. 01 kr. bereits getilgt)	733.554	11		
c) 2 Realitäten in Wien (Stadt)	660.000	—		
zusammen..	1,902.778	11		
Hievon Conto current-Schuld an die Kaiserin Elisabeth-Bahn	36.715	39	1,866.062	72
Summa...	—	—	1,969.054	82

Seit Bestand des Pensions-Institutes wurden ausbezahlt:

Jahr	Pensionen fl.	kr.	Abfertigungen fl.	kr.	Erziehungsbeiträge fl.	kr.	Summa fl.	kr.
1858	—	—	53	32	—	—	53	32
1859	627	23	—	—	—	—	627	23
1860	467	44	—	—	—	—	467	44
1861	317	44	120	—	—	—	437	44
1862	277	86	183	46	—	—	461	32
1863	771	67	2.154	14	—	—	2.925	81
1864	1.751	—	2.928	29	—	—	4.679	29
1865	2.291	35	758	04	—	—	3.049	39
1866	2.272	13	1.333	29	—	—	3.605	42
1867	2.568	44	672	74	—	—	3.241	18
1868	3.104	97	1.690	47	—	—	4.795	44
1869	3.626	27	988	29	—	—	4.614	56
1870	4.673	40	3.223	18	—	—	7.896	58
1871	6.423	62	1.071	24	—	—	7.494	86
1872	7.983	04	2.782	46	450	14	11.215	64
1873	12.318	06	3.584	17	1.600	07	17.502	30
1874	23.159	80	4.122	08	1.829	22	29.111	10
1875	35.097	11	2.854	64	1.913	79	39.864	54
1876	57.911	50	3.350	17	3.060	33	64.322	—
1877	76.511	50	7.967	73	3.846	41	88.325	64
1878	90.485	10	5.205	82	4.336	38	100.027	30
1879	93.654	37	4.215	94	5.121	79	102.992	10
Summa	426.293	30	49.258	47	22.158	13	497.709	90

II. Provisions-Fonds für die Diener und Arbeiter.

Gegründet am 1. Jänner 1874.

Mitgliederzahl: 1578 (1348 Unterbeamte und Diener, 230 Arbeiter).

Der Zweck des Provisions-Institutes ist, den bei der Kaiserin Elisabethbahn verwendeten Dienern und Arbeitern, sowie deren Witwen und Waisen, u. z. Ersteren bei seinerzeitiger Dienstesenthebung die entsprechenden Ruhegehalte und Letzteren die bezüglichen Versorgungs- und Unterstützungsbeträge sicher zu stellen.

Gemäss der Statuten des Provisions-Institutes für Diener und Arbeiter bestehen:

Die Beiträge der Mitglieder:

in 4 % des fixen Gehaltes oder Lohnes (exclus. Quartiergeld oder sonstigen Nebenbezügen), bei den im Jahresgehalte oder Monatlohne Angestellten in ganz-, bei den Andern in halbmonatlichen oder wöchentlichen Raten.

Der Jahresbeitrag der Gesellschaft:

in 50 % aller Beiträge der Mitglieder;

in eventuell ausserordentlichen Zuschüssen, um die laufenden Auslagen zu bestreiten.

Der Provisions-Anspruch (nach mindestens zehnjähriger Einzahlung):

in 40 % des zuletzt bezogenen fixen Gehaltes oder Lohnes;

in 2·4 % nach jedem weiteren Dienstjahre, so dass mit dem vollstreckten 35. Dienstjahre der volle zuletzt bezogene fixe Gehalt oder Lohn als Provision entfällt.

Der Provisions-Anspruch der Witwen nach beim Ableben bereits provisionsfähigen Mitgliedern:

in 50 % des von dem Manne erworbenen Provisions-Anspruches, wobei die Witwen-Provision ⅓ des vom Manne bezogenen Gehaltes oder Lohnes nicht überschreiten darf.

Die Witwe eines, vor erlangter Provisions-Fähigkeit im Dienste verunglückten Mitgliedes wird gleich einer zum Provisions-Anspruch Berechtigten behandelt.

Unterstützung für Kinder oder Waisen (bis zum vollendeten 18 Lebensjahre, falls die Mutter provisionsfähig ist):

so lange die Mutter lebt, für jedes Kind 10 % des Provisions-Anspruches des Vaters, wobei die Provision von Mutter und Kindern zusammen 80 % der Provision des Vaters nicht übersteigen darf.

Waisen erhalten je 25 % der Provision des Vaters, jedoch in Summa nur bis zur Höhe der Provision der Mutter.

Die Abfertigung für Witwen und Waisen:

Witwen von Mitgliedern, welche noch nicht zehn Jahre eingezahlt haben,

Witwen von Mitgliedern, welche zwar zehn Jahre eingezahlt haben, deren Ehe jedoch während der Activ-Dienstzeit noch nicht drei Jahre gedauert hat, oder die hinterbliebenen ehelichen Kinder (wenn keine Mutter da ist), erhalten einen dreimonatlichen Gehalt des Mannes als Abfertigung.

Der Rechnungsabschluss des Provisions-Fondes stellte sich per 31. December 1879 wie folgt:

Einnahmen	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Saldo-Vortrag v. 31. Decemb. 1878	—	—	143.004	69
Einzahlungen der Diener und Arbeiter im Jahre 1879	22.567	42		
Einstandsgelder	114	33		
Beitrag der Gesellschaft	11.340	87		
Diverse Zinsen	9.810	99		
Verschiedene Einnahmen und Steuer-Restitutionen	1.231	10		
Mehrwerth der Effecten	23.375	50	68.440	21
Summe	. . .	.	211.444	90

Ausgaben	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Provisionen	717	05		
Abfertigungen	3.686	95*)		
Erziehungsbeiträge	208	93	4.612	93
Saldo:				
a) Effecten zum Course vom 31./12 1879	166.704	50		
b) Conto current-Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	40.127	47	206.831	97
Summe	. .	.	211.444	90
*) Darunter f. d. Verkehrs-Personale	1.875	17		
Zugsförderungs-Personale	469	06		
Bahnerhaltungs-Personale	528	74		
übrige Personale	813	98		

Seit Bestand des Provisions-Institutes wurden ausbezahlt:

Jahr	Provisionen fl.	kr.	Abfertigungen fl.	kr.	Erziehungsbeiträge fl.	kr.	Summa fl.	kr.
1873	73	32	90	—	38	98	202	30
1874	148	80	459	65	47	79	656	24
1875	152	92	572	55	34	32	759	79
1876	170	82	831	97	42	48	1.045	27
1877	325	26	1.413	49	94	31	1.833	06
1878	427	50	1.838	80	123	31	2.389	61
1879	717	05	3.686	95	208	93	4.612	93
Summa	2,015	67	8.893	41	590	12	11.499	20

(Fortsetzung folgt.)

Der erste österreichische Ingenieur- und Architektentag.

Am 9. d. M. fanden in den Localitäten des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines die Berathungen des von uns bereits in Nr. 40 besprochenen ersten österreichischen Ingenieur- und Architektentages statt. Dombaumeister Friedrich Schmidt, Vorstand des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung und hiess die Anwesenden im Namen dieses Vereins herzlich willkommen. Nach dem Vorschlage der Delegirten-Conferenz wurde das Bureau in folgender Weise zusammengesetzt: Präsident: Dombaumeister Schmidt; Vice-Präsidenten: Baron Engerth, Professor Ritt. v. Zacharie wicz aus Lemberg, Ober-Baurath F. Hohenburger aus Graz, und Civil-Ingenieur Dr. Buzzi aus Triest; Schriftführer: Ingenieur Edler v. Wersin aus Prag, Gewerbeschul-Director Camillo Sitte aus Salzburg, Ingenieur Paul Stwiertnia aus Lemberg und Ober-Ingenieur Marcus Fuchs aus Prag.

Bevor zur Tagesordnung übergegangen wurde, nahm Dombaumeister Schmidt das Wort zu einigen einleitenden Bemerkungen und sagte unter Anderem: »Es ist von jeher in unserem Berufe Gepflogenheit, dass sich die Führer und Träger desselben zu Vereinigungen verbinden, damit aus denselben mit vereinten geistigen und materiellen Kräften die Werke, die Ziele ihres Berufes hervorgehen können. Ich erinnere an die sagenhaften Vereinigungen in unserem Stande im grauen Alterthume, an die mächtigen Bauhütten des Mittelalters etc., an welche sich die herrlichsten Werke der Kunst und des technischen Schaffens geknüpft haben. An die Vereinigungen, welche wir Bauleute in unserem Vaterlande geschlossen haben, knüpfen sich ebenfalls die besten Blüthen unseres Schaffens. Durch den gegenseitigen Meinungs- und Ideenaustausch, die Vorträge über wissenschaftliche Gegenstände, die Ausstellung künstlerischer Leistungen ist die gegenseitige Belehrung und Aneiferung eine solche, dass wir die Wurzel alles Grossen, was in den letzten Decennien bei uns geschaffen worden, in dieser Vereinigung zu suchen haben. Zwanglos und frei, wie es die Eigenschaft der Bauleute ist, wie sie Eines zum Andern fügen nach den Gesetzen der Geometrie, so fügen auch wir uns zu einander, erhaben über das gewöhnliche Denken und Streben der Menschen, über das gewöhnliche Raffen und Ringen, unseren idealen Zielen nachstrebend, dem hohen Berufe entsprechend, den wir in der Gesellschaft zu erfüllen haben. Indem wir diesen Zielen nachstreben, indem wir uns nur mit wirklichen Thatsachen befassen, und alles Unreale und Irrationale berufgemäss von uns ferngehalten werden muss, können zwischen uns österreichischen Technikern und Bauleuten keine Schranken der Nationalität, des Glaubens oder der Anschauungen aufgeführt werden. (Beifall.) So stehen wir hier, frei mit Freien, als eine Verbrüderung, als die einzige Verkörperung des österreichischen Staatsgedankens, die sich ohne jeden Missklang zusammengefunden hat (Bravo), um in wahrer Erkenntniss der vaterländischen Interessen zu wirken. Wenn nur die Eine Thatsache wäre, den Italienern, Polen, Böhmen mit vollem Herzen in die Augen geblickt, ihnen die Hand gedrückt zu haben, es wäre ein Ziel, das allein dieser Zusammkunft werth gewesen sein würde. (Beifall.) Die zweitägigen Delegirten-Verhandlungen haben sich in objectiver Weise in hochgehender Gedankensphäre bewegt, und ich hoffe, dass die Verhandlungen des Ingenieur- und Architektentages von demselben Geiste geleitet sein werden.«

Hierauf theilte der Vorsitzende mit, dass die Staatsverwaltung dieser Vereinigung der österreichischen Techniker die Genehmigung ertheilt habe, und gibt dem Wunsche Ausdruck, die Regierung möge auch die Absichten und Ziele dieser Vereinigung fördern. Besonderer Dank gebühre dem Technischen Vereine in Lemberg, von dem die erste Anregung zur heutigen Vereinigung ausgegangen sei. Sodann werden die Namen von fünfzehn technischen Vereinen Oesterreichs bekannt gegeben, welche durch Delegirte und zahlreiche Mitglieder in der Versammlung vertreten sind. Als Gäste sind erschienen: Professor M. Demimuld, Vertreter der »*Société des architects*« in Paris; M. Herscher, Civil-Ingenieur aus Paris, und M. Reinhart, Verkehrs-Director der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, als Vertreter der »*Société des Ingenieurs civils*« in Paris; Landesbaurath Blüth; Professor Schlichting, Vertreter des »Berliner Architekten-Vereins«, und eine Anzahl Mitglieder des »Croatischen Ingenieur-Vereins« in Agram.

Es wurde hierauf zur Tagesordnung übergegangen. Ueber die Frage: »Ist es wünschenswerth, die Mittelschulen als Vorbildung für die technischen Hochschulen zu reorganisiren?« referirte Professor Dr. R. v. Kořistka aus Prag und begründete eine von der Majorität der Delegirten-Conferenz gutgeheissene Resolution, welche eine einheitliche Mittelschule als Vorbereitung für die technischen und Universitäts-Studien empfiehlt, die durch Reform des bestehenden Gymnasiums — Einführung des obligatorischen Zeichen-Unterrichtes und grössere Berücksichtigung der Realien — geschaffen werden soll. Professor Stark aus Graz befürwortete ebenfalls die einheitliche Mittelschule, welche jedoch auf Basis der bestehenden Realschule in's Leben gerufen werden soll. Professor Lorbeer aus Leoben stellte einen Vermittlungs-Antrag, wornach die Studienzeit der Realschule auf acht Jahre erweitert werden, und dieselbe dem Gymnasium gleichgestellt sein soll.

In der Nachmittags-Sitzung wurde die Discussion über die Frage der Reorganisation der Mittelschulen zum Abschlusse gebracht. Bei der Abstimmung erklären sich blos 13 Stimmen für den Antrag Stark; ebenso blieb der Vermittlungs-Antrag Lorbeer mit 26 Stimmen (von etwa 150 Anwesenden) in der Minorität, und es wurde der von der Majorität der Delegirten-Conferenz empfohlene Resolutions-Antrag in unveränderter Fassung mit überwiegender Majorität angenommen. Derselbe lautet: »Der österreichische Ingenieur- und Architektentag zu Wien (1880) erkennt die Nothwendigkeit eines gemeinsamen Bildungsganges der sich zum Besuche der Universitäten und technischen Hochschulen vorbereitenden Jugend an und findet denselben durch eine einheitliche Mittelschule gewährleistet. Zur Erreichung dieses Zieles ist das bestehende Gymnasium in der Weise zu reformiren, dass ein obligatorischer Zeichen-Unterricht einzuführen und auf eine grössere Berücksichtigung der Realien in den oberen Classen Bedacht zu nehmen wäre.« Der von dem Referenten Ingenieur Siegmund aus Teplitz gestellte Antrag: »Es ist eine ständige Delegation zur Anstrebung und eventuellen Durchführung der in den Resolutionen enthaltenen Anträge und zur Entgegennahme weiterer Anträge zu wählen,« wird ohne Debatte einstimmig angenommen. Schliesslich wurde der folgende, vom Ingenieur Theodor R. v. Goldschmidt und 22 Genossen eingebrachte Antrag: »Der österreichische Ingenieur- und Architektentag spricht die Ansicht aus, dass an den österreichischen technischen Hochschulen die juridischen, administrativen und wirthschaftlichen Fächer in erweitertem Umfange und als obligatorisch in den Lehrplan aufgenommen werden sollen«, der Delegirten-Conferenz zur Vorberathung zugewiesen.

Am 10. d. M. wurden Vormittags die in Ausführung begriffenen Monumental-Bauten der Ringstrasse besichtigt, während der Nachmittag freier geselliger Vereinigung gewidmet war und Abends das bei solchen Anlässen übliche Banket stattfand. Bei dem vormittägigen Rundgange durch die Neubauten konnten die Fachgenossen aus den Provinzen wohl erkennen, dass sie nur durch engen Anschluss an Wien, nur durch Befolgung der von Wiener Meistern gegebenen Anregungen, für ihre eigene Leistungen Würdigung finden werden; dass dagegen jeder particularistische Versuch, etwa eigene nationale Wege gehen zu wollen, nur Zersplitterung und Verkümmerung ihrer eigenen, vielleicht zu schönen Hoffnungen berechtigenden Kräfte herbeiführen würde. Diese Nothwendigkeit des Zusammenhaltens aller Fachgenossen in ganz Oesterreich, um ein grosses und einheitliches Kunstleben auf dem gemeinsamen Staatsboden zu schaffen, sprach Ober-Baurath v. Schmidt aus, als er bei dem Frühstück in den Kellern des neuen Rathhauses die Gäste begrüsste.

Die Besichtigung begann bei dem kunsthistorischen Hof-Museum, wo die Gäste von den Ober-Bauräthen Baron Hasenauer, Schmidt und Hansen empfangen und begrüsst wurden. Nach einem Rundgange um das Gebäude, um den reichen figuralischen und ornamentalen Schmuck der Aussenseite zu besichtigen, führte Baron Hasenauer die Besucher durch die Säle des Erdgeschosses und ersten Stockwerkes, schliesslich auf die Plattform, auf der sich der achteckige Tamburo der Kuppel, flankirt von den vier Ecklaternen, erhebt, in deren Innern die Colossal-Statuen der Künste bereits der Vollendung nahe sind. An dem naturhistorischen Museum vorüber begab sich der lange Zug

zum Baue des neuen Burgtheaters, in dessen Innern die Umfangsmauern des Zuschauer- und des Bühnenraumes bereits bis zur Dachhöhe aufgeführt sind. Sodann wurde der Parlamentsbau besichtigt; Ober-Baurath v. Hansen zeigte den Besuchern zunächst das Modell, an dem bereits die Auffahrtsrampe in der neuprojectirten Anlage sich präsentirt. Diesem Projecte zufolge soll die Rampe bis an die Fahrbahn der Ringstrasse reichen und von derselben überdies durch eine in der Mitte fast mannshohe Mauer getrennt sein. Im Innern erregte die grosse Mittelhalle mit den Riesen-Säulen aus Salzburger Marmor die lebhafteste Bewunderung der Fremden. Doch kann nicht verhehlt werden, dass, wie die jetzige Rampen-Anlage vielfach und mit Recht getadelt wurde, auch das neue Project nur ein fataler Ausweg ist. Ueberhaupt wird der Parlamentsbau, trotz der Pracht und Zweckmässigkeit seines Innern, durch die architektonische Umgebung etwas gedrückt und erreicht an äusserer Schönheit beiweitem nicht das Project des Berliner Reichtags-Gebäudes, geschweige denn das Capitol zu Washington.

Nach dem Parlamentsbau besichtigte man den gegenüberliegenden Justizpalast. Man zollte dem Architekten v. Wielemans reichliche Anerkennung. Nun führte der Ober-Baurath v. Schmidt die Gäste in den Rathhausbau, wo die Bewunderung der fremden Theilnehmer ihren Höhepunkt erreichte. Während der Frühstückspause im Keller brachte man dem Meister dieses Bauwerkes eine Ovation dar. Den Abschluss des Rundganges bildete die Besichtigung der Universität und der Votivkirche. In der Universität empfing Ober-Baurath Baron Ferstel die Gäste. Besonderes Interesse erregte die Anlage der Bibliothek, die den rückwärtigen Flügel des Universitätsbaues bildet. Die Votivkirche bildete den würdigen Abschluss des architektonischen Rundbildes. Die fremden Besucher sprachen sich rückhaltslos dahin aus, dass gegenwärtig keine andere Stadt der Welt ähnliche in der Ausführung begriffene Prachtbauten aufweisen könne.

Nachmittags um 5 Uhr versammelten sich die Mitglieder des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Tages im Saale des »Grand Hôtel« zu einem Banket. Anwesend waren die Ober-Bauräthe Schmidt, Hansen, Ferstel, Baron Hasenauer, Professor Demimuid von der *Ecole des arts et manufactures* und Mr. Herscher, der berühmte Ventilations-Ingenieur aus Paris, Regierungsrath Schlichting und Landes-Baurath Blut aus Berlin, Ober-Baurath Hohenburger aus Graz, Zachariewicz aus Lemberg, Bau-Director Moraczewski aus Krakau u. A. m. — Selbstverständlich fehlte es nicht an zahlreichen Toasten. Dombaumeister Schmidt, der als Präsident des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines den Vorsitz führte, bewährte sich abermals als Meister der Rede, sowohl in seinem ersten Toaste auf den Kaiser, als auch in seinem den Gästen gewidmeten Trinkspruche. Auch die übrigen Redner fanden reichen Beifall. Erst in später Abendstunde trennte man sich.

In der am 11. d. M. stattgefundenen (zweiten) Versammlung berichtete Ingenieur Ottokar Burkhart aus Brünn über den Programmpunkt: »Stellung der behördlich autorisirten Civiltechniker.« Es ist dies nur ein Punkt der zur Berathung vorgelegten allgemeinen Frage: »Welche Rechte und Attribute sind einem akademisch gebildeten Techniker zuzuerkennen und in welcher Weise sind die Rechte und Attribute gesetzlich sicherzustellen?« Diese Frage umfasste als Unterabtheilungen noch folgende Punkte: Staatsprüfungen, Diplomprüfungen, Doctorgrad; actives und passives Wahlrecht; Revision des Gewerbegesetzes in Bezug auf die Concessionirung von Baumeistern; Stellung der Techniker im Staatsdienste. Es war vorauszusehen, dass dieses Material in der Hauptverhandlung nicht zu bewältigen sein werde, welche Meinung auch die Delegirten-Conferenz theilte; ferner zeigten die wegen Revision des Gewerbe-Gesetzes bezüglich Concessionirung der Baumeister aufgetauchten Ansichten, dass die Angelegenheit dermalen noch nicht spruchreif sei. Es verblieb sonach die vom Berichterstatter empfohlene Resolution folgenden Inhalts:

»Der österreichische Ingenieur- und Architektentag begrüsst die Entwicklung und das Gedeihen der Institution der behördlich autorisirten Civiltechniker mit voller Sympathie und erkennt die Nothwendigkeit, Wichtigkeit und Erspriesslichkeit dieser Institution an. Mit Rücksicht auf die seit der Creirung des Instituts erfolgte Reorganisation der technischen Hochschulen in Fachschulen empfiehlt es sich, in Form einer Novelle zu den bestehenden Grundzügen für die Einführung von behördlich autorisirten Civiltechnikern diesem Fortschritte in entsprechender Weise Rechnung zu tragen; insbesondere erscheint es wünschenswerth, auch noch die Stellung von behördlich autorisirten Maschinen-Ingenieuren zu schaffen. Bei der Berathung der Novelle sollen Vertreter aus den verschiedenen technischen Körperschaften der einzelnen Kronländer gehört werden.« Diese Resolution wurde nach kurzer Dicussion einstimmig angenommen.

Hierauf referirte noch Herr Ingenieur Siegmund aus Teplitz namens der Delegirten-Conferenz über den Antrag des Ingenieurs Theodor R. v. Goldschmidt und Genossen, betreffend Aufnahme der juridischen, administrativen und wirthschaftlichen Fächer in den Lehrplan der technischen Hochschulen. Es wurde beschlossen, diesen Antrag der ständigen Delegation zur Vorberathung und eventuellen Antragstellung für den nächsten Ingenieur- und Architektentag zuzuweisen.

Präsident, Ober-Baurath v. Schmidt, hielt hierauf das Schlusswort, in welchem er den Wunsch aussprach, dass die Verhandlungen des ersten österreichischen Ingenieur- und Architektentages nach Aussen ihre moralische Wirkung nicht verfehlen mögen. Die erste der gefassten Resolutionen sei von grosser Bedeutung für die künftige Gestaltung des Standes; es sei hiebei Maass gehalten und nur das Möglichste angestrebt worden. Er wünsche ferner, dass die Bauleute Oesterreichs noch oft zu gemeinsamem Rathen und Thaten, zum Wohle ihres Standes und im Interesse ihres Vaterlandes zusammenkommen mögen. Mit einem Hoch auf den Präsidenten und einem Dankesvotum an die übrigen Functionäre schloss der erste österreichische Ingenieur- und Architektentag. In die ständige Delegation wurden gewählt: Ober-Baurath Freiherr v. Ferstel, Civil-Ingenieur Dörfel, Professor Rziha, Bau-Director Prenninger, Baurath R. v. Rebhann, Ober-Baurath Wehrenpfennig, Stadt-Baumeister Hoppe, Civil-Ingenieur Ziffer, Civil-Ingenieur Krousky und Ober-Bergrath Jarolimek. — Wir sind überzeugt, dass keiner der auswärtigen Theilnehmer Wien unbefriedigt verlassen haben wird.

CHRONIK.

Dienst-Jubiläum. Der Centrol-Chef der Südbahn, kaiserlicher Rath Johann Edler v. Savageri, erhielt am 9. d. M. anlässlich seines 50jährigen Dienstjubiläums zahlreiche Gratulations-Schreiben, darunter jene des Verwaltungsraths-Präsidenten der Südbahn, Herrn Baron Hopfen, und des General-Directors Herrn Schüler; ferner Telegramme von Nah und Fern. Das Bureau des Jubilars wurde von dem Personal der Betriebs-Centrole mit exotischen Pflanzen und Blumen reich geschmückt, und das Damen-Bureau überreichte seinem beliebten Chef ein hübsches Geschenk.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von St. Pölten nach Krems wurde der Niederösterreichischen Kohlengewerkschaft die Bewilligung ertheilt. Die Bahn soll durch das Fladnitzthal über Klein-Hein, Staatzendorf, Panderf-Göttweih an die Donau zwischen Furth und Mautern geführt werden und durch die Benützung der eventuell neu herzustellenden Strombrücke nach Krems an die Franz Josef-Bahn anschliessen. — Der Handelsminister hat der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft die Bewilligung zur Vornahme von Vorarbeiten für die projectirten Secundärbahnen von Přelouč nach Podol und von Chotzen nach Leitomischl ertheilt. — Die von einer Reichenberger Gesellschaft angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine

Bahn von Reichenberg über Gablenz nach Tannwald ist auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt worden. — Das ungarische Communications-Ministerium hat die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahn von Steinamanger bis Güns auf die Dauer von sechs Monaten und für eine Eisenbahnlinie von Kotegyhaza bis Mezöhegyes auf die Dauer eines Jahres ertheilt. — Weiters hat dasselbe dem Georg Freiherrn v. Banffy die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Vicinal-Eisenbahnlinie von Margita im Berettyo-Thale nach Szilagy-Somlyo und dem August Maygraber die angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Szolnok bis Hodmezö-Vasarhely im Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Steuerfrage der Südbahn. Die mündlichen Verhandlungen zwischen Vertretern der Regierung und der Südbahn haben am 11. d. M. im Handelsministerium begonnen. Die Conferenz hatte nur den Charakter einer Vorbesprechung. Die Regierung verlangt im Wesentlichen Folgendes: Die Südbahn möge sich verpflichten, für die Strecke Laibach-Triest, resp. Laibach-Divazza, mit der Rudolf-Bahn einen Payage-Vertrag abzuschliessen. Vermöge dieses Vertrages wäre die Rudolf-Bahn verpflichtet, der Südbahn für die Benützung der Strecke, sei es durch beladene, sei es durch leere Waggons auf Grund eines zu vereinbarenden Schlüssels, welcher sich den verschiedenen Zweigen der Betriebsausgaben accommodirt, eine Entschädigung zu leisten. So lange jedoch die Regierung von diesem Vertrage keinen Gebrauch macht, hätte die Südbahn alle Güter, welche ihr von der Rudolf-Bahn für die bezeichnete Strecke zugeführt werden, zu jenen Einheitssätzen zu befördern, welche die Rudolf-Bahn für die betreffenden Transporte vereinbart hat. Dadurch soll der Rudolf-Bahn die Möglichkeit geboten werden, von jedem Punkte ihrer Strecke aus und auch im Cartelwege mit anderen Bahnen Transporte zu den von ihr selbst festgesetzten Tarifen bis nach Triest zu senden. Eine zweite Forderung der Regierung geht dahin, die Südbahn möge mit Rücksicht auf die Ausführung der Arlbergbahn auch für die Strecke Wörgl-Innsbruck einen Payage-Vertrag eingehen. Kraft dieses Vertages hätte die Südbahn auf dieser Strecke alle Transporte zu den Einheitssätzen der Hinterbahnen zu verfrachten; hiedurch könnte die Regierung wieder, ganz unbeirrt durch das in der Richtung gegen die Schweiz zu passirende, einer fremden Bahn gehörige Zwischenstück, frei ihre Tarife bemessen. Die Südbahn solle ferner einen dritten Payage-Vertrag schliessen, welcher den Personenverkehr auf der Strecke Bruck-Leoben betrifft und die Erleichterung dieses Verkehrs bezweckt. Eine vierte Forderung lautet dahin, die Südbahn möge, im Hinblicke auf den Ausbau der Gotthardbahn, sich verpflichten, jeden Tarif, welchen sie ab Venedig aufstellt, auch ab Triest zu bewilligen. Die Südbahn soll sich weiter verpflichten, ihre Tarife ab Triest derart festzusetzen, als ob die Predilbahn gebaut wäre, d. h. als ob sie unter dem Einflusse einer zweiten Verbindungslinie mit Triest stünde. Die Erfüllung dieser Bedingung würde die Umgestaltung des gesammten Tarifwesens der Südbahn und voraussichtlich eine allgemeine Reduction der Tarife für den Seeverkehr um mindestens 25 Percent nothwendig machen. Ausserdem soll die Südbahn bei der Beförderung von Militärpersonen auf die Einhebung des Goldagio verzichten und sich mit dem Silberagio begnügen, wie es thatsächlich zwar schon gegenwärtig, jedoch nur freiwillig eingehoben wird. Ferner möge die Südbahn im allgemeinen Personenverkehre für die Reisenden, deren Gepäck und für Eilgüter den fünfzehnpercentigen Zuschlag als Maximum erklären. Endlich wird eine Reihe von localen Begünstigungen für Triest allein, so z. B. hinsichtlich der Gebühren für die Lagerung und für die Beförderung von und zu den Lagerhäusern, begehrt. Wenn die Südbahn diese und andere, hier nicht angeführte Forderungen geringerer Bedeutung annimmt, dann wäre die Regierung bereit, der Südbahn für die Dauer von weiteren fünf Jahren die Steuerfreiheit zu concediren. Die Vertreter der Südbahn haben die Forderungen der Regierung *ad referendum* entgegengenommen.

Kaiser-Ebersdorf-Donau-Ufer-Bahn. Diese Strecke, der Kaiserin Elisabeth-Bahn gehörig, ist am 12. d. M. dem öffentlichen Verkehre übergeben worden. Zugleich wurde auf dieser neuen Strecke für Getreide, Hülsenfrüchte, Oelsaaten, Malz- und Mahlproducte bei Frachtzahlung für mindestens 10.000 Kilogramm per Frachtbrief und Wagen der Frachtsatz Lagerhaus der Stadt Wien — Wien Elisabethbahnhof von 9 kr. Oe. W. Noten per 100 Kilogramm eingeführt, was gegenüber dem seither bestehenden Satze von 11·8 kr. einer Ermässigung um 2·8 kr. Oe. W. Noten per 100 Kilogramm gleichkommt. Hiedurch ermässigen sich auch die bestehenden directen Frachtsätze für Getreide etc. vom Lagerhause der Stadt Wien nach Bayern und dem übrigen Süddeutschland und nach Frankreich, ferner die Zuschläge, welche in den Getreideverkehren von Stationen der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft nach ausländischen Bestimmungsorten *via* Passau oder beziehungsweise Kaiser-Ebersdorf bei Re-Expedition vom Lagerhause der Stadt Wien zu den für Kaiser-Ebersdorf normirten Frachtsätzen hinzugerechnet werden, um je 4·3 Markpfennige oder 5·4 Centimes per 100 Kilogramm.

Lagerhäuser am Wiener-Praterquai. Das Handelsministerium hat die Bewilligung zur Abzweigung der Donau-Uferbahn zu den Magazinen der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und Unionbank am Praterquai ertheilt und wird die Geleiseverbindung noch im Laufe dieses Monats hergestellt werden. Hiedurch wird die directe Verladung mittelst Bahn sowohl aus den Schiffen respective Magazinen der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, als auch aus den Lagerhäusern der Unionbank am Praterquai ermöglicht sein.

Das Telephon im Eisenbahndienste. Die Südbahn-Gesellschaft hat zwischen ihrem Wiener-Bahnhofe und dem Heizhause eine telegraphische Leitung als Probelinie für Telephonversuche eingerichtet. Die neue Einrichtung bewährt sich trefflich und dürfte bald für viele andere Zwecke des Eisenbahnwesens sich verwerthen lassen. Auch die Kaiser Ferdinands-Nordbahn setzt die Versuche mit dem Telephon fort, um die Verwendbarkeit desselben für den Eisenbahndienst zu erproben.

Gesang-Verein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Am 7. d. M. wurde der Jahrestag der Gründung dieses Vereines im Kreise der ausübenden Mitglieder gefeiert. Zunächst wurde der Jahresbericht über das I. Vereinsjahr vertheilt, welcher Anlass dem Vorstande, Herrn kais. Rath Dr. Liharzik, Gelegenheit bot, einen Rückblick auf die Entstehungsgeschichte des Vereines zu werfen und Derjenigen zu gedenken, welche hiebei verdienstvoll mitwirkten. Es fehlte auch nicht an Ovationen für den Vereinsvorstand. Nach Schluss der Uebung, welche an diesem Tage zum ersten Male im neuen Vereinslocale, I., Christinengasse 6 (k. k. akademisches Gymnasium), stattfand, vereinigten sich die Mitglieder zu einer gemeinschaftlichen Unterhaltung, bei welcher ausschliesslich ausübende Mitglieder als Vortragende mitwirkten. — Dem Jahresberichte des Gesangs-Vereines österr. Eisenbahn-Beamten entnehmen wir folgende Daten: Der Verein zählt gegenwärtig 112 ausübende Mitglieder, und zwar 24 erste und 26 zweite Tenore, 34 erste und 28 zweite Bässe, weiters 117 beitragende Mitglieder und verfügt über einen Cassastand von 438 fl. 21 kr. Die ausübenden Mitglieder gehören zumeist der Nordwestbahn (31), der Südbahn (23), der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft (13) und Kaiserin Elisabeth-Bahn (12) an. Der Jahresbericht gedenkt auch in warmen Worten des Club österr. Eisenbahn-Beamten, »welcher den Verein in jeder Beziehung thatkräftig unterstützte.« Die verdienstliche Thätigkeit des Chormeisters Herrn Franz Köstinger, welcher ausser seiner Obliegenheit als Dirigent noch in uneigennütziger Weise eine Pflanzschule für heranzubildende Mitglieder leitet, wird im Jahresbericht mit Recht in nachdrücklichster Weise hervorgehoben.

Wiener Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Beamten-Verein. Dieser unter dem Protectorate des Herrn Rob. Dietzscheld, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, stehende Verein hat vor Kurzem sein äusserst reichhaltiges Saison-Programm ausgegeben. Wir entnehmen daraus die höchst erfreuliche Thatsache, dass der Verein nicht nur die gesellige Unterhaltung, sondern auch die Pflege und Förderung humanitärer Institutionen für Fachgenossen anstrebt, indem das Reinerträgniss der Saison den Unterstützungs-Fonden für nichtpensionsfähige Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Beamten zugewendet werden soll. — Der Eröffnungsabend findet Samstag den 23. d. M. im Hôtel »Weisses Ross« (II., Taborstrasse) statt. Der Kartenverkauf erfolgt ab 15. d. M. im Comité-Locale »Hôtel Munsch« von 5—7 Uhr Abends.

Concession von Localbahnen. Für den Bau der Localbahnen von Kaschitz nach Schönhof und von Peček nach Zasmuck ist bereits die Concession ertheilt worden. Hiebei haben die Bestimmungen des Gesetzes über die den Localbahnen zu gewährenden Begünstigungen volle Anwendung gefunden. Im Sinne des Artikels 8 des genannten Gesetzes ist in beiden Concessions-Urkunden die Befreiung von Stempeln und Gebühren, von der Erwerb- und Einkommensteuer, sowie von allen neuen Steuern, die etwa eingeführt werden sollten, auf die Dauer von 30 Jahren ausgesprochen. Nach Artikel 2 des Gesetzes über die Localbahnen können dieselben von der Verpflichtung in Betreff der Beförderung der Post befreit werden. Die Concessions-Urkunden bestimmen dem gegenüber: »Die Post und die Postbediensteten sind mit allen fahrplanmässigen Zügen zu befördern; für diese sowie für sonstige Leistungen zu Zwecken der Postanstalt kann die Gesellschaft ein angemessenes, im Wege der Vereinbarung festzustellendes Entgelt in Anspruch nehmen. Die Beförderung der Briefpost mit Ausschluss von Geld- und Werthsendungen hat jedoch unentgeltlich zu erfolgen.« Im Sinne desselben Artikels 2 werden die beiden Localbahn-Unternehmungen von der Verpflichtung zum Ersatze des aus der polizeilichen und gefällsamtlichen Ueberwachung erwachsenden Mehraufwandes und in Bezug auf die unentgeltliche Herstellung und Erhaltung von Amtslocalitäten enthoben.

Bezüglich der Erleichterungen für die Ausübung des Betriebsdienstes enthalten die Concessions-Urkunden folgende Bestimmung, welche dem Sinne des Artikel 1 vollkommen entspricht: »In Ansehung des Betriebes wird von den in der Eisenbahn-Betriebsordnung vorgeschriebenen Sicherheits-Vorkehrungen insoweit Umgang genommen werden, als dies mit Rücksicht auf die ermässigte Maximal-Geschwindigkeit nach dem Ermessen des Handelsministeriums für zulässig erkannt wird, und werden diesfalls die vom Handelsministerium zu erlassenden besonderen Betriebsvorschriften Anwendung finden«. Die beiden Concessionen sind auf die Dauer von neunzig Jahren ertheilt. Nach Ablauf dieser Zeit tritt der Staat ohne Entgelt in das lastenfreie Eigenthum der Bahnen, und ist ihm von den Locomotiven, beweglichen Maschinen, Werkzeugen, Einrichtungen und Materialien eine solche Quantität unentgeltlich zu überlassen, welche der in dem Anlage-Capital enthaltenen ersten Betriebseinrichtung entspricht. — Weiters sind die Concessionen für die Linie von Smidar nach Hochwessely und von Chodau nach Neudeck der Oesterreichischen Local-Eisenbahn-Gesellschaft ertheilt worden. Eine detaillirtere Mittheilung der Concessions-Urkunden entfällt, nachdem dieselben obigen Bestimmungen analog abgefasst sind. Die Localbahn von Smidar nach Hochwessely muss innerhalb Eines Jahres, die von Chodau nach Neudeck bis zum 31. December 1881 vollendet werden.

Eröffnung einer deutschen Schule in der Nordwestbahn-station Nimburg. Aus Nimburg wird uns geschrieben: »Der vierte October 1880 wird in den Annalen der hiesigen Arbeiter-Colonie der Oesterr. Nordwestbahn unvergesslich bleiben. Nimburg zählt gegenwärtig ca. 5000 Einwohner, worunter ca. 1200 Arbeiter in der Colonie Selbe, in der unmittelbaren Nähe des Bahnhofes, ungefähr 20 Minuten von der Stadt entfernt, umfasst zahlreiche, in Cottage-Styl gebaute Häuser. Die Einwohner der Colonie sind zum grössten Theile Deutsche. Wie alle Colonisten sind auch die hiesigen mit zahlreichen Kindern gesegnet und es war bisher eine drückende Sorge für die Angehörigen der Colonie, ihren Kindern den ersten Unterricht zu Theil werden und ihre Muttersprache nicht vergessen zu lassen, denn Nimburg besitzt nur eine böhmische Schule. Die Colonisten waren daher gezwungen, ihre Kinder bei Wind und Wetter nach der entfernt in der Stadt gelegenen Schule zu schicken, wo sie in einer Sprache unterrichtet wurden, die in vielen Fällen den Eltern selbst fremd war, und die ihnen auch für die künftige Lebensstellung ihrer Kinder nicht zweckentsprechend schien. Diesem Uebelstand hat die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn abgeholfen und trotz aller Schwierigkeiten, die sie von vielen Seiten erfahren, mit grossen Opfern eine d e u t s c h e Schule in der Colonie errichtet. Diese Schule wurde am 4. October, am Namenstag Sr. Majestät des Kaisers, in feierlicher Weise eingeweiht. Die kirchliche Einweihung der Schulräume wurde vom Dechanten H u s s a r vorgenommen, worauf derselbe an die zahlreich versammelte Menge eine Ansprache hielt, und den anwesenden Lehrern besonders ans Herz legte, die ihnen anvertraute Jugend in Gottesfurcht zu erziehen. — Der General-director der Oesterr. Nordwestbahn, Hofrath Dr. G r o s z, übergab sodann förmlich Namens seiner Verwaltung in einer erhebenden Rede dem anwesenden Bezirks-Schulinspector D o r n a i e r und dem zur Leitung der Schule berufenen Oberlehrer die Schule, welche mit allen nöthigen und modernen Lehrmitteln reichlich ausgestattet ist — um einen technischen Ausdruck zu gebrauchen — zur Betriebs-Eröffnung. Inspector S i e b e r, welcher sich um die Errichtung der Schule verdient gemacht, ergriff sodann das Wort, um den Betheiligten vor Augen zu führen, dass die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn die Opfer nur im Interesse der Bediensteten der Anstalt gebracht, um es namentlich den Deutschen zu ermöglichen, ihre Kinder deutsch unterrichten lassen und deutsch erziehen zu können. — Bezirks-Schulinspector D o r n a i e r sprach hierauf in einer längeren Rede der Verwaltung und General-Direction der Oest. Nordwestbahn im Namen der an den Segnungen dieser Schule Theilnehmenden den Dank für die hochherzige und väterliche Fürsorge aus; er wendete sich besonders an die Eltern, damit diese die Lehrer in ihren Bestrebungen unterstützen. Auch die zahlreich anwesenden Kleinen wurden vom Bezirks-Schulinspector mit einer für sie festlichen Ansprache bedacht, und so endete diese Festlichkeit unter allgemeinem Jubel. — Die Colonisten sind nun glücklich und zufrieden, sie haben eine e i g e n e Schule und noch dazu eine d e u t s c h e. Die Zahl der Schüler in der am 5. d. M. eröffneten Schule beträgt 139, gewiss eine stattliche Zahl, welche genügend für das Bedürfniss einer solchen Schule spricht. Es musste auch die weitere Aufnahme sistirt werden, und steht zu erwarten, dass schon im nächsten Jahre Parallelklassen errichtet werden. Um 1 Uhr fand aus Anlass der Schuleröffnung ein Banket statt, welchem auch Hofrath Dr. G r o s z, der Dechant und der Schulinspector beiwohnten. Dasselbe bot zwar keine besonderen Delicatessen für den Gaumen, aber die Stimmung, die vorherrschte, war eine erhebende und alle Theilnehmer werden sich dieser Festlichkeit noch lange und mit Freude erinnern. Die fröhliche Stimmung übertrug sich noch Abends auf das vom Nimburger Eisenbahn-Club veranstaltete Concert, welches mit einem Tänzchen um 4 Uhr Morgens endete.«

Localbahn Zauchtl-Neutitschein. Die Concessions-Urkunde zum Bau und Betrieb der Secundärbahn von Neutitschein nach Zauchtl ist am 8. d. M. vom Handelsministerium an die Stadtgemeinde Neutitschein herabgelangt. Der Bau schreitet rasch seiner Vollendung entgegen; auf der Strecke von Zauchtl gegen Neutitschein sind schon fast zwei Kilometer Geleise vorgelegt.

Galizische Transversalbahn. Die Angelegenheit der galizischen Transversalbahn ist wieder in ein neues Stadium getreten. Belgische Capitalisten haben dem Handels-Ministerium ein Offert zum Ausbau der Linie Saybusch-Husiatyn unter folgenden Bedingungen gemacht: Die Regierung bildet aus den in Galizien bestehenden Linien Tarnow-Leluchow-, Albrecht-, Dniester-, Erste ungarisch-galizische Verbindungsbahn, ein gemeinsames Netz, in welches die neue Transversalbahn aufzunehmen sei. Die belgischen Capitalisten sind bereit, diese Bahn zu bauen und beanspruchen nur eine Garantiesumme, welche nicht höher sein soll, als die jetzt für obige Bahnen garantirten Summen ausmachen. Es sollen dem Vernehmen nach weitere Verhandlungen auf dieser Basis stattfinden.

Ungarische Staatsbahnen. Die Ernennung der Fach-Directoren der Ungarischen Staatsbahnen und der sonstigen Oberbeamten ist erfolgt. Die neue Diensteintheilung soll am 1. November ins Leben treten. Ernannt wurden, conform mit dem Vorschlage des Verwaltungsrathes, zum finanziellen Director, Sectionsrath B e r e t v a s, zu Bahnerhaltungs-, Zugförderungs- und Verkehrs-Directoren die General-Inspectoren H o r v a t h, V e r d e r b e r und W a l t h e r, und zum Leiter der commerciellen Direction Ober-Inspector S c h o b e r. Die letztgenannten drei Herren werden bei der jetzigen Deutschenhetze vielleicht gut thun, ihre Namen bald zu magyarisiren

Eisenbahngarantie-Vorschüsse in Ungarn. Die Eisenbahngarantie-Vorschüsse für das Jahr 1881 sind im ungarischen Budget mit 10,718.000 fl präliminirt, und zwar participiren an dieser Summe: die Fünfkirchen-Barcser Bahn mit 62.594 fl., die Erste Siebenbürger Bahn mit 1,622.004 fl., die Alföld-Fiumaner Bahn mit 1,294.225 fl., die Kaschau-Oderberger Bahn mit 2,133.971 fl., die Arad-Temesvarer Bahn mit 202.026 fl., die Ungarische Nordostbahn mit 2,568.919 fl., die Ungarische Westbahn mit 1,371.558 fl., die Erste Ungarisch-galizische Bahn mit 803.063 fl., die Donau-Drau-Bahn mit 487 660 fl., daher zusammen 10,546.018 fl. Der Reinertrag, resp. Betriebs-Ueberschuss der garantirten Bahnen ist mit 3,176.873 fl. eingestellt.

Ungarische Eisenbahn-Politik. Der ungarische Finanzminister Graf S z a p a r y liess sich in seiner Erläuterung über das Budget pro 1881 hinsichtlich der künftig einzuschlagenden Eisenbahn-Politik wie folgt vernehmen: „Ich füge allsogleich eine Bitte hinzu: Sie mögen im Lande keine Propaganda mehr dafür machen, dass s ä m m t l i c h e E i s e n b a h n e n o d e r d o c h d e r g r ö s s t e T h e i l d e r s e l b e n v e r s t a a t l i c h t w e r d e n. (Hört!) Es gibt gewisse Linien, deren Verstaatlichung nothwendig war; ausser diesen gibt es noch einzelne Linien, deren Besitzergreifung durch den Staat nothwendig und wünschenswerth ist. Aber dass die Ansicht eine allgemeine werde, dass der grösste Theil der Eisenbahnen zu verstaatlichen sei, das erlauben Sie mir zu bemerken, finde ich weder vom national-ökonomischen Standpunkte für nothwendig, noch halte ich es finanziell für durchführbar, und ich fühle mich gezwungen, gleichzeitig auf das bestimmteste zu erklären, dass ich bemüssigt wäre, dieser Strömung gegenüber entschieden Stellung zu nehmen. (Zustimmung.) Es gibt einzelne Linien, deren Uebernahme durch den Staat nothwendig ist. Eine solche ist eventuell die Budapest-Semliner Strecke; eine solche ist die unmittelbare Verbindung mit Fiume, welche, wenn auch nicht sofort, so doch in kurzer Zeit, auf irgend einem Wege zu bewerkstelligen sein wird; eine solche ist die, eine Ergänzung unseres Ostbahnnetzes bildende Siebenbürger Eisenbahn, welche, wenn auch nicht angekauft, so doch in den Betrieb durch den Staat auf Grund irgend eines einzureichenden Gesetzentwurfes übernommen werden müsste. Aber darüber hinaus zu gehen, halte ich in keinem Falle für wünschenswerth.«

Ausbau der Waagthalbahn. Die ungarische Regierung lässt gegenwärtig die Detailpläne für den Ausbau der Waagthalbahn von Trentschin nach Sillein ausarbeiten. Man knüpft an den Ausbau der Waagthalbahn die weitestgehenden Erwartungen und hofft, den gesammten Export des Waagthales auf die ungarischen Bahnen abzulenken.

Canalbauten in Preussen. Freiherr M. M. v. W e b e r ist von einer im Auftrage der preussischen Regierung unternommenen Studienreise aus Nordamerika nach Berlin zurückgekehrt und hat ein reiches Material über den Gegenstand derselben, Secundärbahnen und Canalwesen der Vereinigten Staaten, mitgebracht. Inzwischen

wird das für Preussen zu schaffende Canal-System noch immer eifrigst erwogen, und im Vordergrund der Berathungen steht zunächst das Rhein-Weser-Elbe-Canalproject. Für den ersten Theil desselben, den Rhein-Weser-Canal, sind, der »Magdeburger Zeitung« zufolge, an massgebender Stelle zwei Linien in's Auge gefasst worden, und zwar: 1. Lauf zwischen Ruhrort und Duisburg in nördlicher Richtung mit Umgehung des Teutoburger Waldes und Mündung bei Minden in die Weser; 2. die südlicher gelegene Linie über Lippstadt, Bielefeld, Herford, mit Durchschneidung des Teutoburger Waldes und Mündung bei Minden in die Weser. Für den zweiten Theil des Projectes, den Weser-Elbe-Canal, sind ebenfalls zwei Linien in Vorschlag gebracht worden, und zwar: 1. die Linie über Hannover, Wolmirstedt bis zur Elbe; 2 die Linie über Lehrte, Braunschweig, Oschersleben bis Magdeburg.

Gewerbe-, Industrie- und Kunst-Ausstellung in Düsseldorf. Die am 9. Mai d. J. eröffnete Ausstellung war die grösste bis jetzt veranstaltete Gewerbe- und Industrie-Ausstellung; sie wurde mit der vierten allgemeinen deutschen Kunstausstellung — der ersten seit 12 Jahren — vereinigt. Im Ganzen haben 1,056.175 zahlende Personen die Ausstellung besucht, woraus ein durchschnittlicher Tagesbesuch von 7000 Personen resultirt, während der Besuch an fünf Tagen sogar über 20.000 und mit Inbegriff der Abonnenten und Besitzer von Freikarten an zwei Tagen sogar 35.000 Personen betrug. Nicht nur der gewerbliche und industrielle Theil der Ausstellung hat ein glänzendes Endresultat erzielt, sondern vor Allem auch die schöne und reichhaltige kunsthistorische Ausstellung, welche die Blüthen der Kunst aus ganz Deutschland und theilweise aus Oesterreich in sich vereinigte.

Internationales Eisenbahn-Transportrecht. Bekanntlich hat vor geraumer Zeit in Bern eine Internationale Conferenz zur Vereinbarung eines allgemeinen Eisenbahn-Transportrechts stattgefunden. Es wurde damals ein Entwurf ausgearbeitet, welchen die Delegirten der einzelnen Staaten *ad referendum* genommen haben. Wie nun die »Prst. C.« erfährt, hat die Bundesregierung jüngst an die einzelnen Staaten Einladungen zu einer im nächsten Frühjahr stattfindenden neuerlichen Conferenz versendet, wo die von den einzelnen Staaten zu beantragenden Modificationen in Berathung gezogen und eine definitive Vereinbarung über das Zustandekommen eines internationalen Eisenbahn-Transport-rechts getroffen werden soll.

Eisenbahn Trient-Conegliano. Die italienische Regierung hat beschlossen, von ihrem früheren Vorhaben, dem Parlamente schon in der nächsten Session eine Vorlage wegen des Baues einer Verbindungsbahn Conegliano-Valsugana-Trient zu unterbreiten, wieder abzustehen.

Maschinen-Ausstellung in Buenos-Ayres. In Folge der letzten politischen Ereignisse in Buenos-Ayres soll diese im September d. J. beabsichtigte Continental-Ausstellung erst am 1. October 1881 eröffnet werden.

MISCELLEN.

Neuer Funkenfänger. Die Frage, auf welche Weise dem schädlichen Funkenflug aus den Schornsteinen der Locomotiven wirksam vorzubeugen ist, hat schon manchen Maschinen-Beamten beschäftigt und zur Herstellung verschiedener Apparate, sogenannter Funkenfänger, geführt. Es hat aber noch nicht recht gelingen wollen, einen nach allen Richtungen hin zufriedenstellenden derartigen Apparat zu construiren, da sich nach einigem Gebrauch immer wieder Mängel zeigten, die sich einer allgemeinen Einführung hindernd in den Weg stellten. Wie es den Anschein hat, ist es nun jedoch Herrn Hohlfeld, Heizhaus-Vorstand in Dresden, geglückt, diese Frage zu lösen und einen Funkenfänger zu construiren, der nach einer zweijährigen versuchsweisen Anwendung bei Locomotiven der Sächsischen Staatseisenbahnen ein äusserst günstiges Resultat geliefert hat, und aller Wahrscheinlichkeit nach in nächster Zeit bei genannter Verwaltung, die schon 18 solche Apparate im Betriebe hat, zur allgemeinen Einführung kommen wird. Der Hohlfeld'sche Funkenfänger verhindert nicht nur jeden schädlichen Funkenflug, sondern er dient auch gleichzeitig als Rauchverbrenner, erfordert fast nie eine Reparatur und ist an jeder Locomotive ohne die geringste Abänderung ersterer anzubringen. Der Preis eines solchen Apparates stellt sich, wie man uns mittheilt, einschliesslich der Patent-Gebühren auf circa 150 Mark. Herr Hohlfeld wird dem Vernehmen nach in diesen Tagen den Eisenbahn-Verwaltungen eine eingehende Beschreibung seines Funkenfängers nebst einer Abschrift des Zeugnisses, das ihm seine Behörde über die Resultate der angestellten Versuche ausgefertigt hat, zusenden; wir halten es aber für angezeigt, auch an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen, um allgemein das Interesse für eine im Eisenbahnwesen so wichtige Erfindung wachzurufen. Für den erwähnten, auch in Oesterreich-Ungarn patentirten Funkenfänger ist das Patentrecht und die Vertretung dem bekannten Fabrikanten S. Rothmüller in Wien, (II., Nordbahnstrasse 1A) übertragen worden. E. W.

Locomotivführer-Bibliothek. Mit Bezug auf die in Nr. 41 unseres Blattes unter »Literatur« enthaltene Notiz wird uns mitgetheilt, dass die Verwaltung der k. k. Niederösterreichischen Staatseisenbahnen, in voller Würdigung des Einflusses einer besseren Bildung des Personales, eine Locomotivführer-Bibliothek eingerichtet hat, in welcher auch mehrere Exemplare der »Schule des Locomotivführers« ihren Platz gefunden haben. Die hiezu aufgewendeten Kosten wurden von dem interessirten Personale in der Weise bestritten, dass die Erträgnisse einer kleinen Ersparungprämie für Beleuchtungs-Materiale zum Ankauf passender Werke verwendet wurden. Die Bibliothek ist Eigenthum der Bahnanstalt und wird von dieser verwaltet. Das Beispiel ist nachahmens-werth.

Ungarische Staatsbahnen. Dem Präliminare-Budget der ungarischen Staatsbahnen pro 1881 sind folgende Details zu entnehmen: Die Betriebs-Directionen und Verkehrs-Inspectorate haben folgende Eintheilung nach Kilometer Bahnlänge: Die Betriebs-Direction in Budapest 513 Kilometer, in Miskolcz 491, in Szolnok 501, in Klausenburg 631, in Agram 495, das Inspectorat in Pressburg 140, das Inspectorat in Vinkovce 123. Die Gesammt-Betriebseinnahmen des ungarischen Staatsbahnen-Netzes, welches durch die Theissbahn und die Agram Carlstädter Bahn vergrössert erscheint, sind mit 18,126.400 fl. präliminirt, demnach die Einnahmen des alten Netzes um 1,082.000 fl. höher angesetzt, als für das laufende Jahr. Es sind nämlich in Voranschlag gebracht an Einnahmen: für Personentransport 3,925.800 fl., für Militärtransport 298.800 fl., für Gepäck 129.500 fl., für Eilgüterbeförderung 190.600 fl., für Lastentransporte 12,984.000 fl., an diversen Einnahmen 597.700 fl. — Die Betriebs-Ausgaben sollen sich auf 11,078 220 fl. belaufen; an dieser Summe participiren die Centralverwaltung mit 859.220 fl., die Betriebsleitungen mit 440.760 fl., der Bahnerhaltungsdienst mit 404 760 fl., die Unterbau-Erhaltung mit 419.500 fl., die Bahnaufsicht mit 520.900 fl., die Oberbau-Erhaltung mit 2,248.000 fl., die Hochbauten-Erhaltung mit 189.000 fl., die ausserordentlichen Erhaltungs-Auslagen mit 306.000 fl., der Stationsdienst mit 2,095.400 fl., der Förderungsdienst mit 572.000 fl., der Zugförderungsdienst mit 1,315.600 fl., Betriebsmittel-Erhaltung mit 1,441 000 fl., ausserordentliche Ausgaben für Zugförderungsdienst mit 16.000 fl., Materialverwaltungsdienst mit 91.760 fl., verschiedene nicht eigentliche Betriebsauslagen 140 300 fl. — An Neubauten sind in Budapest in Aussicht genommen: ein Heizhaus zur Unterbringung von 48 Locomotiven, im Kostenbetrage von 425.000 fl., von welchem Betrage die erste Rate mit 150.000 fl. eingestellt ist; der Personenbahnhof in Budapest zwischen der Kerepeser- und Csömörerstrasse, im Kostenvoranschlage von 2,561 400 fl., von welcher Summe ebenfalls als erste Rate 150.000 fl. eingestellt sind; endlich ist als zweite Rate für den Lastenbahnhof am untern Donau-Ufer der Betrag von 260.000 fl. präliminirt.

Maschine für Schienennägel. Der ungeheure Bedarf an Eisenbahn-Material, welcher sich seit vorigem Jahre in den Vereinigten Staaten geltend macht, hat zur Construction einer neuen Maschine für Schienennägel geführt. Dieselbe besteht aus einem Satze von automatisch arbeitenden Walzen, welche die einzelnen Eisenstücke nach und nach in die erforderliche Form bringen.

Fortschritte des Bessemerstahls. Sir Henry Bessemer wurde wegen seiner Verdienste um die Verbesserung der Stahl-Erzeugung und Einführung anderer Erfindungen zum Ehrenbürger von London ernannt. Bei Ueberreichung der in einer goldenen Cassette befindlichen Urkunde machte Sir Bessemer in seiner Erwiderungsrede folgende interessante Mittheilungen: »Früher hat man zwei bis drei Wochen gebraucht, um Stahl zu machen; jetzt braucht man nur 15 bis 20 Minuten. Früher kostete die Herstellung einer Tonne Stahl 50 Pfd. St., heute 6 bis 7 Pfd. St. Der ganze complicirte Apparat des Puddelprocesses ist nunmehr überflüssig, und doch sind die Productionskosten so billig geworden! Er habe kürzlich in der grossen Hütte von Sir John Brown 20 Tonnen Gusseisen in 23 Minuten in 20 Tonnen Gussstahl verwandeln gesehen. Der Werth des Materials war 4 Pfd. St. per Tonne oder 80 Pfd. St. im Ganzen; nach der Verwandlung würde es zu jener früheren Zeit nicht weniger als 100 und zusammen 2000 Pfd. St. werth gewesen sein. Dies war zwar ein ausnahmsweise vorzüglich gelungener Guss; allein es ist eine Thatsache, vor seiner Erfindung wurden in Sheffield jährlich 81.000 Tonnen Stahl gemacht, im letzten Jahre 830.000 Tonnen oder sechzehnmal so viel. Man nimmt an, dass in diesem Jahre ungefähr 2,000.000 Tonnen Stahl auf dem Continent von Europa und 1,000.000 Tonnen in Grossbritannien werden erzeugt werden. Diese drei Millionen Tonnen repräsentiren, zu 10 Pfd. St. die Tonne, 30 Millionen Pfund Sterling. Unter dem alten Process würde diese Stahlmenge 150 Millionen Pfund Sterling gekostet haben.« Die erwähnte Cassette ist ein Meisterstück

englischen Kunstfleisses; sie wurde bei J. W. Benson, *Ludgate-hill*, entworfen und ausgeführt. Die Embleme versinnlichen die Eisenerzeugung, vom Rohmaterial angefangen bis zur Anwendung des Bessemerstahls im Maschinenwesen und Schiffbau. Auf dem Deckel der Cassette steht nämlich eine fein modellirte weibliche, den Handel darstellende Figur; rechts von derselben befindet sich ein Stoss Eisenflossen, links ein Bessemer-Converter. Auf der Vorderseite ist das Relief-Porträt des Sir Bessemer angebracht, und auf der Rückseite sind eine Locomotive auf Stahlschienen, ferner ein stählerner Schiffskörper zu sehen. Das Ganze macht einen trefflichen Eindruck und gereicht der soliden englischen Kunst-Industrie zur Ehre. Anderswo hätten die Väter der Stadt vielleicht den Dank durch das weit billigere »Erheben von den Sitzen« ausgedrückt oder am Ende gar sich zu der kühnen That aufgerafft, dem Gefeierten das Ehrenbürger-Diplom in einem Pappendeckel-Futteral verwahrt zu überreichen.

Wirkung des Winddruckes auf Brücken. Die Ende des vorigen Jahres durch einen heftigen Sturm bewirkte Zerstörung der Tay-Brücke in England hat den Ingenieuren aller Nationen Anlass gegeben, ihre Aufmerksamkeit der Wirkung des Winddruckes in erhöhtem Maasse zuzuwenden. In Folgendem mag daher, als von Interesse, ein Ereigniss berichtet werden, bei welchem der Wind seine zerstörende Wirkung an der Construction einer Strassenbrücke erprobte. Der Unfall, über welchen im »*Engineering*« vom 25. Juni d. J. berichtet wird, fand bei der Arrah-Strassen-Brücke über den Sone-Canal in Behar (Indien) statt. Diese Brücke besitzt 2 Oeffnungen von je 13·71 Meter lichter Weite, gemauerte Widerlager und Mittelpfeiler und erhielt einen continuirlich angeordneten Gitterträger, die Haupttragwände der Construction hatten eine Gesammtlänge von 30·18 Meter. Die Trägerhöhe betrug 1·14 Meter und die Brückenbreite bei unten angebrachter Fahrbahn 4·72 Meter. Bei Eintritt der Katastrophe war der eiserne Unterbau noch nicht vollständig montirt, jedoch waren beide Tragwände fertiggestellt, die Querträger der einen Oeffnung alle, die der zweiten Oeffnung theilweise eingezogen und vernietet. Die Träger ruhten schon frei auf ihren Auflagern, als ein gewaltiger Sturm eintrat und die ganze Eisenmasse seitlich wegschleuderte, und das mit einer solchen Gewalt, dass die stark lädirte Construction 13 Meter unterhalb ihres innegehabten Standortes in den Canal zu liegen kam. Der verderbenbringende Sturm umfasste nur eine sehr kleine Zone, da in dem nur eine halbe Meile entfernten Tasseram nichts als ein leichter regenloser Wind beobachtet wurde, während in unmittelbarer Nähe der Brückenstelle das Dach eines Aufseherhauses davonflog. Auf dem Mauerwerke der Brücke wurden nur kleine Verschiebungen der Deckquadern bewirkt, und die angestellten Untersuchungen haben zur Evidenz ergeben, dass der Unfall nur durch Abschieben und nicht durch Umkanten von den Pfeilern herbeigeführt worden war. Angestellte Berechnungen haben gezeigt, dass per Quadratmeter 145 Kgr. Windpressung eingewirkt haben musste, um die Construction als Ganzes von ihren Lagern in die Tiefe zu schleudern. Die Eisen-Construction, soweit sie eben montirt war, hatte ein Gewicht von 9925 Kgr., sie war somit sehr leicht construirt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei so leichten Trag-Constructionen die Anwendung von Befestigungs- oder Niederhaltungsbolzen unbedingt geboten ist. Man sah sich durch das Unglück bewogen, bei der neuerdings aufgeführten Brücke noch entsprechende Sicherheits-Vorkehrungen zu treffen. Da in Indien schon öfters Cyklonwinde mit 250 Kgr. Druck per Quadratmeter beobachtet wurden, so war jedenfalls die Ausserachtlassung jener Vorsicht nicht am Platze. Uebrigens wird nicht allein in Indien, sondern auch an anderen Orten der Wirkung verheerender Winde häufig nicht die gebührende Berücksichtigung geschenkt, was um so mehr zu verwundern ist, als die Berechnung der Construction in anderer Hinsicht mehr als minutiös durchgeführt wird.

Die Vereinigten Staaten im Vergleich zu Europa. »Wir zählen jetzt,« sagt Edwar Atkinson von Boston in der »Fortnightly Review«, 50,000.000 Menschen. Ohne unsere Farmen auch nur um eine einzige zu vermehren, könnte das Land durch einen mehr vervollkommneten Ackerbau nicht allein 100,000.000 Menschen ernähren, sondern auch zweimal so viel Brodstoffe, als es jetzt übrig hat, nach dem hungernden Europa schicken. Vom Fluche der Sclaverei befreit, ist das Land jetzt durch die Gemeinschaftlichkeit seiner Interessen geeinigt, und, durch Tausende von Meilen von Eisenbahnen umschlungen, fängt es erst jetzt nach und nach an, die Lebenskraft und Bedeutung einer wahrhaft grossen Nation zu zeigen. Wer kann diese Zukunft voraussagen? Texas allein ist so gross wie Deutschland, England und Wales zusammengenommen. Texas hat aber erst 2,000.000 Einwohner, dagegen Deutschland, England und Wales gegen 65,000.000. Das fruchtbare Land in Texas ist eben so gross, wie das von Deutschland und Wales. Kansas, Nebraska und Jova sind zusammen grösser als Frankreich, und besitzen dabei noch mehr culturfähiges Land. Vor 25 Jahren erst wurde Kansas von der Sclaverei befreit und es war damals noch auf allen Karten als ein Theil der grossen amerikanischen Wüste verzeichnet. Jova war kaum ein Staat geworden. Während aber diese Staaten jetzt kaum 2,500.000 Menschen zählen, besitzt Frankreich 37,000.000 Einwohner. Die durch die Sclaverei in ihrer Entwicklung aufgehaltenen Gebiete von Ost-Tenessee, Nord Georgia, West-Carolina, und Süd-Virginien sind selbst heute noch theilweise unbekannt, obwohl sie an allen Gattungen von Mineralien und an fruchtbarem Ackerlande reich sind und ihr Klima das gesundeste der Welt ist. Sie allein sind so gross wie Oesterreich und zählen kaum 2,000.000 Menschen, wogegen Oesterreich 38,000.000 Einwohner hat. Die nördlich gelegenen Theile von Georgia, Alabama und den beiden Carolinas enthalten grosse Waldungen, welche noch zu 50 Cents per Acre käuflich sind und nur auf die Einwanderung harren, um einen ungeheueren Ertrag von Schaf- und Baumwolle zu geben. Ihre wärmere Section ist so gross wie Italien. Während aber dieses 27,000.000 Menschen zählt, hat jenes höchstens 2,000.000. Das fruchtbare Shenandaabthal in Virginien und das Thal längs des Potomac- und Maryland sind so gross wie Belgien. Während aber Belgien 3 Millionen Einwohner zählt, hat jenes eine halbe Million. Doch abgesehen von der Productionsfähigkeit, was sind die Lasten unseres Volkes im Vergleich zu Europa? Vor 14 Jahren war unsere Nationalschuld noch 3.000,000.000 Dollars, heute ist sie nur noch 2.000,000.000 Dollars. Unsere Armee ist nur eine 25.000 Mann starke Grenzpolizei, welche, sobald einmal die Indianerfrage geregelt ist, fast ganz entbehrlich werden wird, während in Europa die Stärke der stehenden Armeen und die Schulden- und Steuerlast stetig zunehmen.«

Arbeiter-Versicherungen. Die Wiener gegenseitige Lebensversicherungs-Gesellschaft »Patria« hat einen Prospect herausgegeben, worin die so wichtige und zugleich schwierige Frage betreffs der zweckmässigsten Art der Versicherung für Arbeiter bereits gelöst erscheint. Auf Grund ihrer Statuten hat sich nämlich die »Patria« für die Capitalsversicherung mit wöchentlicher Prämienzahlung entschieden und will hiedurch dem Arbeiter »zur Versorgung der Seinen verhelfen. Aufnahmsfähig ist jeder Arbeiter im Alter von 15 bis zu 70 Jahren, welcher nicht an einer Krankheit leidet, »die das Leben zu bedrohen geeignet ist«, und beträgt die geringste wöchentliche Prämie zehn Kreuzer. Die Bedingungen sind leider derart, dass der Arbeiter »die Versorgung der Seinen« kaum erlangen dürfte. Sie lauten: 1. Durch Nichtzahlung auch nur eines Wochenbeitrages wird die Versicherung aufgehoben, dagegen ist es dem Arbeiter gestattet, die Prämie gleich für mehrere Wochen im Voraus zu bezahlen; 2. eine aufgehobene Versicherung kann zwar innerhalb dreier Monate wieder in Kraft gesetzt werden, doch muss der Arbeiter in dem Falle die Prämie für die inzwischen verflossene Zeit, wo er gar nicht versichert war, nachzahlen; 3. stirbt der versicherte Arbeiter innerhalb der ersten sechs Monate nach der Versicherungsnahme, so hat er alle bis dahin fällig gewesenen Prämien umsonst erlegt, denn die Versicherungssumme wird sodann seitens der »Patria« nicht ausgezahlt; stirbt er im zweiten Halbjahre, so zahlt »die Bank« blos die Hälfte der Versicherungssumme trotzdem, sie die volle Prämie erhalten hat, und nur wenn der Arbeiter nach Einem Jahre mit Tod abgeht, dann erst wird die Versicherungssumme ausgezahlt; 4. ist eine Arbeiter Versicherungs-Polizze bei der »Patria«, auch wenn die Prämien jahrelang pünktlichst eingezahlt worden sind, »weder belehnungs- noch rückkaufsfähig«; sie wird also eventuell, wenn der Arbeiter nicht weiter zahlen kann, einfach stornirt und verfällt dann die angesammelte Prämie zu Gunsten der Anstalt; und schiesslich 5. muss der Arbeiter einen Versicherungsantrag der »Patria« unterschreiben, worin es heisst, dass, wenn er eine Angabe über dessen Gesundheitszustand unterlassen haben sollte, — was doch leicht aus Vergessenheit geschehen kann, alle Verbindlichkeiten der Anstalt erloschen sein sollen.« — Will man etwas wirklich Nützliches und allgemein Zugängliches schaffen, so müssen die Bedingungen entgegenkommender und viel weniger verclausulirt sein. »Man merkt die Absicht und wird verstimmt.«

LITERATUR.

„Normen über Berechnung der Lieferzeit, über Haftpflicht und Schadenersatz für versäumte Ablieferung von Fracht- und Eilgut“ ist der Titel eines neuen Werkes aus der Feder des auf diesem Gebiete sehr versirten Bureau-Chefs der Südbahn, Herrn Josef Kubarth. Das Buch umfasst die Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, sowie der Eisenbahnen Belgiens, Bulgariens, Dänemarks, Frankreichs, Italiens, Griechenlands, Grossbritanniens, der Niederlande mit Luxemburg, Portugals, Rumäniens, Russlands, Schwedens und Norwegens, der Schweiz, Spaniens, und der Türkei. Wir werden auf dieses Handbuch für Eisenbahnbeamte, Spediteure und Kaufleute, welches Ende dieses Monats erscheint, noch ausführlich zurückkommen.

Handbuch des Eisenbahn-Bauwesens für Bauaufseher und Bahnmeister. Von A. J. Susemihl, Eisenbahn-Baumeister. Zweite Auflage. Mit zahlreichen Holzschnitten und 10 lithographirten Tafeln. Preis 2 fl. 15 kr., gebunden 2 fl. 40 kr. Wiesbaden, J. F. Bergmann. In der eisenbahntechnischen Literatur hat es vor Erscheinen des obigen Handbuches an einem Werke gefehlt, das in leichtfasslicher Weise diesen Zweig der Technik so darstellt, dass er ohne besondere technische Vorbildung verstanden werden kann. Die vorliegende Arbeit hat nun den Zweck, die Ausbildung von Bahnmeistern zu erleichtern, und hat daher bereits in erster Auflage bei zahlreichen Bahnen Eingang gefunden. Die Neu-Bearbeitung wird in noch höherem Grade die Empfehlung der betreffenden Behörden und Eisenbahn-Techniker an die ihnen unterstellten Bahnmeister und Bauaufseher, sowie deren Aspiranten verdienen, da in Anordnung des Stoffes, den Fortschritten der Wissenschaft und dem praktischen Bedürfnisse gemäss, alle Lücken ergänzt wurden, namentlich durch ausführliche Behandlung des eisernen Oberbaues. Ferner wurden alle schwierigen Rechnungsarten vermieden und das Anschauungsmaterial beträchtlich vermehrt. Das ganze Buch ist nun noch mehr ein populäres geworden, das auf seinem Gebiete in ähnlicher Weise wie Brosius' und Koch's »Schule des Locomotivführers« zur Hebung der technischen Ausbildung der Eisenbahn-Bediensteten mitzuwirken geeignet ist.

Internationale Zeitung für Baugewerke. Organ für Baugewerke aller Art, als: technische Etablissements, Maschinenfabriken, Baumeister, Eisenbahnen, Dampfschiffe und alle damit verbundenen Industriezweige. Administration: Wien, X., Himbergerstrasse 1. Für Oesterreich-Ungarn ganzjährig 6 fl., halbjährig 3 fl., vierteljährig 1 fl. 50 kr. Unter obigem Titel erscheint seit August l. J. eine Wochenschrift, welche über die verschiedenen Branchen des Bauwesens selbst, sowie die mit dem Baufache in Verbindung stehenden Gewerbszweige, über alle bedeutenden Erfindungen und Verbesserungen auf technischem Gebiete, Projecte, Submissionen, Materialpreise, Patentwesen etc. auf's eingehendste und so rasch als möglich berichtet. Ebenso wird dieselbe neue Erscheinungen auf dem Gebiete des Eisenbahn- und Schiffbauwesens erörtern. Das Blatt ist deshalb für grössere technische Etablissements, Bau-Unternehmer und technische Bureaux im Allgemeinen, für Eisenbahn-Directionen und Schiffsunternehmungen, wie für den besseren Bauhandwerkerstand sehr empfehlenswerth. Der Abonnementspreis ist für das Gebotene sehr billig bemessen.

Hartleben's Handlexikon des ganzen kaufmännischen Wissens. (A. Hartleben's Verlag.) Von diesem Buche, welches binnen Kurzem vollständig sein wird, liegen nunmehr 16 Lieferungen vor. Jeder Kaufmann und Industrielle gewinnt durch Hartleben's Handlexikon ein wirklich unschätzbares Hand- und Hilfsbuch, einen zuverlässigen Freund und Berather in allen Berufsangelegenheiten. Das ganze Gebiet der Volkswirthschaftslehre, des Handels- und Wechselrechts, des Verkehrswesens, des Bank-, Industrie- und Gewerbewesens, der Waarenkunde, der Handelsgeographie, des Comptoirwesens, ferner auch des Seewesens, sowie des Staatsfinanzwesens, soweit diese Gebiete den Kaufmann irgendwie berühren, sind in dieses Werk einbezogen. Bei jedem Artikel werden mit gewissenhafter Erwägung Umfang und Wichtigkeit desselben in Uebereinstimmung gebracht, das Neueste mitgetheilt, alles Veraltete dagegen ausgestossen. Die Klagen über ungenügende universelle Bildung des Handelsstandes werden bald verstummen, wenn dieser Werke wie das vorliegende sich zu Nutzen macht.

Uebersichtskarte der markirten Wege des Wiener Waldgebietes von Dr. E. Klotzberg, J. Schrittwieser und R. Sugg. Wien, bei A. Hölder. Die dritte, bedeutend vermehrte und verbesserte Auflage enthält sehr viele neu eingezeichnete Wege; sie ist jedem Touristen, welcher das Gebiet zwischen der Westbahn (Wien-Pressbaum) und der Kaiser Franz Josef-Bahn (Wien-Tulln) durchstreift, als verlässlicher Führer auch jetzt zu empfehlen, nachdem Herbst- und Winterpartien mehr in Aufschwung gekommen sind. Das Werkchen ist durch alle Buchhandlungen um den billigen Preis von 25 kr. zu beziehen. Nebst den markirten Wegen enthält die Karte noch die Fahrordnung der Westbahn, Kaiser Franz Josef-Bahn, Zahnradbahn, Localschiffe, Stellwagen etc.

Allgemeiner Hand-Atlas in sechsundachtzig Karten von Richard Andree. Verlag von Velhagen und Klasing in Leipzig. Die zweite Lieferung des im Ganzen auf zehn monatliche Lieferungen à 2 Mark berechneten Werkes enthält eine vollständige Karte der Vulcane und Korallen-Inseln in Mercator's Projection mit 8 Nebenkärtchen. Es folgt eine Doppelkarte des Weltverkehrs und der Meeresströmungen mit einem schematischen Profil der Hauptberggipfel der Erde als Nebenkarte. Zwei weitere Karten zeigen die Vegetationsgebiete der Erde und die Verbreitung der Thiere in Mercators Projection. Demnächst finden wir in diesem Heft die Blätter 57 bis 60 und 73 bis 76, von denen die ersten europäische, die letzten asiatische Länder in saubérster Ausführung zeigen, sowie eine Völkerkarte von Asien. Jedem Kartenbogen entspricht ein Bogen Erläuterungen, welche an Genauigkeit und Gediegenheit den sehr schönen Karten würdig zur Seite stehen.

Bilder aus dem englischen Leben. Studien und Skizzen von Leopold Katscher. Leipzig 1881. Verlag von Wilhelm Friedrich. Der Verfasser gilt als feinsinniger, scharf beobachtender und geschmackvoll erzählender Schilderer englischer Culturzustände, und darum glauben wir, dass die Leser mit Vergnügen die Anzeige eines neuen Buches von ihm zur Kenntniss nehmen werden dessen wir schon in unserem Artikel »Die englischen Clubs« (Nr. 32 l. J.) erwähnten. Leopold Katscher erscheint diesmal wieder auf demselben Terrain, das er genau kennt und vollständig beherrscht. Seit Jahren in England ansässig, hat er es sich zur Aufgabe gemacht, englisches Leben und Treiben mit all den merkwürdigen Besonderheiten des interessanten Inselreiches zu studiren und zu durchforschen. Seine Schilderungen machen den Eindruck der Wahrhaftigkeit und lassen erkennen, dass der Autor nur selbst Gesehenes und selbst Erfahrenes beschreibt. Die Geduld und Ausdauer, mit welcher er alle für seine verschiedenen Aufsätze, oft nur mit grosser Mühe zu erlangenden Daten zusammengetragen hat, verdienen alle Anerkennung, nicht minder das Geschick, mit welchem er das Material übersichtlich anzuordnen und in eine gefällige Form zu kleiden verstanden hat. Ob nun Katscher die englischen Universitäten, das Post- und Telegraphenwesen, das Clubleben von Einst und Jetzt, ob er das Polizeiwesen der Riesenstadt an der Themse oder das weitverzweigte unterirdische Leben der Stadt London schildert, ob er den Verwaltungs-Apparat der Viermillionenstadt vor unseren Augen zergliedert, oder eine anschauliche, fesselnde Uebersicht über die englischen Musteranstalten für Humanitäts-, Sanitäts- und Gefängnisswesen bietet, — immer bietet er eine Fülle von Anregungen, für welche ihm der in angenehmer Weise belehrte Leser gern Dank zollen wird.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Baldemus, E., Die Erscheinungen der deutschen Literatur 1875 bis 1879 auf dem Gebiete der Bau-, Maschinen- und Eisenbahnkunde, des Telegraphenwesens, der Bergbau- u. Hüttenkunde. 8. Leipzig. 95 kr.

Bauschinger, J., Elemente der graphischen Statik. 2. Aufl. 4. München. geb. 7 fl. 20 kr.

Blum, E., Die hydraulischen Aufzüge im Eisenbahn-Hôtel in Berlin. 4. Berlin. 1 fl. 50 kr.

Buck, J. H. W., The Construction of Large Tunnel Shafts; a Practical and Theoretical Essay. 8. London. 8 fl. 65 kr.

Burg, Ad. Freih. v., Ueber die Wirksamkeit d. Sicherheitsventile bei Dampfkesseln. (Sitzungsberichte d. k. Akad. d. W.) 8. mit Holzschnitten. Wien. 35 kr.

Hasse, C. W., Regulation od. Canalisation d. deutschen Hauptströme Weichsel, Oder, Weser, Elbe u. Rhein. 8. Breslau. 60 kr.

Hagen, G., Handbuch der Wasserbaukunst. 3. Thl. Das Meer. Seeufer- und Hafen-Bau. 2. Bd. 2. Aufl. 8. mit Atlas. Fol. Berlin. 8 fl. 40 kr.

Henning, A., Ein Beitrag zur maschinellen Baggerförderung. 8. Berlin. 35 kr.

Launhardt. Die Steigungsverhältnisse d. Strassen. 8. Hannover. 60 kr.

Liernur, Ch. T., Zur Prüfung der Canalisation auf getrenntem Wege seitens der Münchener Commission. 8. Frankfurt a./M. 50 kr.

Meissner, G., Die Hydraulik und die hydraulischen Motoren. 2. Bd. Die Turbinen und Wasserräder. 7. u. 8. Hft. 8. Jena. à 1 fl. 80 kr.

Mittheilungen des schweizerischen Ingenieur- u. Architekten-Vereins. 16. u. 18. Hft. 8. Zürich. 1 fl. 80 kr.

Müller, K., Die Locomotiven f. Bahnen minderer Ordnung od. starker Steigung mit besond. Berücksichtigung der Zahnradlocomotiven, Fol. München. 2 fl. 90 kr.

Proceedings of the Association of Municipal and Sanitary Engineers. Vol. 5. 1878/79. 8. London. 5 fl. 40 kr.

Reiche, C., Die grösseren Brücken der Muldenthalbahn, insbesondere deren Fundirung. 4. Berlin. 1 fl. 20 kr.

— **H. v.,** Der Dampfmaschinen-Constructeur. 1. Thl. Die Transmissions-Dampfmaschinen. 8. Mit Atlas. 4. Aachen. 9 fl. 60 kr.

Reyer, E., Die ökonomische Pumpheizung. Der Treppenofen. The stairfurnace. Le fourneau à degrés. 8. Wien. 30 kr.

Ritter, A., Elementare Theorie u. Berechnung eiserner Dach- und Brücken-Constructionen. 4. Aufl. 8. Hannover. 5 fl. 40 kr.

Thurston, R. H., Die Dampfmaschine. Geschichte ihrer Entwickelung. Bearbeitet und mit Ergänzungen versehen v. W. H. Uhland. 2 Thle. (Intern. wiss. Bibl. 43. u. 44. Bd.) 8. Leipzig. 6 fl., geb. in 1 Bd. 6 fl. 60 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

I. Versammlung am 19. October 1880 (Dienstag), Abends 7 Uhr.

I. Geschäftliche Mittheilungen.

II. Vortrag des Herrn k. k. Universitäts-Professors Dr. Lorenz Ritter v. Stein, über: »Die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft.«

Aviso. Die P. T. Clubmitglieder werden höflich ersucht, über Verlangen die Mitgliedskarten vorzuweisen, und zugleich aufmerksam gemacht, dass, gleich wie in den Vorjahren, auch heuer für den Eintritt in den Vortragssaal specielle Gastkarten in der Clubkanzlei ausgegeben werden. — Der im gemeinschaftlichen Vereinshause des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines und des niederösterr. Gewerbe-Vereines befindliche Restaurateur (Bauer) verabreicht in den Speiselocalitäten des Club sowohl warme als auch kalte Speisen und Getränke. Der Restaurateur verspricht die beste Qualität der Speisen und Getränke und werden die P. T. Clubmitglieder aufmerksam gemacht, dass sowohl an gewöhnlichen Abenden als auch speciell an jenen Abenden, an welchen Clubversammlungen stattfinden, für Soupers vorgesorgt ist.

Eisenbahn-Hospital. Das Comité, welchem im Sinne eines Clubbeschlusses die einleitenden Schritte für die geplante Schöpfung obliegen, dürfte nach unseren Informationen in kurzer Zeit das umfangreiche Materiale, behufs Realisirung des Gedankens bewältigt haben, und mit entsprechenden Vorschlägen hervortreten. Das Comité besteht in seiner gegenwärtigen Zusammensetzung aus folgenden Mitgliedern: H. Ritter v. Rittershausen, Betriebs-Director der Nordwestbahn (Obmann); C. Freiherr v. Engerth, Inspector der Staats Eisenbahn-Gesellschaft; Dr. M. Grossmann, Bahnarzt der Nordwestbahn; J. Ritter v. Jacobi, k. k. Hofrath, General-Secretär der Nordbahn; Dr. E. Lange v. Burgenkron, Ober-Inspector der k. k. General-Inspection; F. Löwenfeld, Verwaltungsrath der allg. österr. Transport-Gesellschaft; A. Obermayer, k. k. Regierungsrath, Betriebs-Director der Elisabethbahn; S. Steingraber, k. k. Regierungsrath, General-Inspector der österr. Eisenbahnen; S. Weill, Bureau-Vorstand der Nordwestbahn.

Meidinger - Öfen.



Regulir-, Füll- und Ventilations-Öfen.

Grosse, rasche Heizkraft, bei geringer Ofengrösse, vollständige und einfachste Regulirbarkeit der Verbrennung, beliebig lange Dauer des Feuers, höchst einfache Bedienung und Wegfall alles Putzens. Beseitigung der lästigen strahlenden Wärme; billigste Heizung und lange Dauer des Ofens; gute Lüftung bei Anwendung des Ventilationsrohres.

Heizung bis zu 3 Zimmern durch nur einen Ofen.
Centralheizungen für ganze Gebäude.

Prospecte und Preislisten gratis und franco.

Fabrik für Meidinger-Oefen und Hausgeräthe:

H. HEIM, WIEN, Kärntnerstrasse 40/42. BUDAPEST: Thonethof.

Diese Schutzmarke der Fabrik ist auf den Innenseiten der Ofenthüren eingegossen. 1790

MEIDINGER-OFEN
H. HEIM

BUREAU für PATENT-ANGELEGENHEITEN
BESORGUNG u. VERWERTHUNG von PATENTEN in allen Ländern
J. BRANDT, Civil-Ing.
BERLIN, W. Königgrätzerstr. 131,
gegenüber dem Kaiserl. Patent-Amt.
Vertreter auf Fach-Ausstellungen.
Patent und Musterschutz-Ausstellung in Frankfurt am Main. 1881.

Chocolade Küfferle

K. K. HOF-LIEFERANT.
JACOB NEURATH, WIEN
II. Bezirk, Untere Augartenstrasse 17.
Grösstes Lager aller Sorten METALLE neuer u. alter.
BLEI. Minium. Zinn.
ZINK. Zinkblech. Kupfer. Kupfer-Vitriol etc. etc.
ALTMETALLE jeder Art werden stets gekauft.
Meine patent selbstschmierende Stopfbüchsen-Packung ist in allen Stärken vorräthig.
1809

Säcke,

Tapezierer-Leinen, Gurten, Putzfäden.

Erste österreich. Jute-Spinnerei und Weberei
WIEN,
I. Bezirk, Maria - Theresienstrasse Nr. 22. 519



Die
Uniformirungs - Anstalt
„Zur Kriegsmedaille"

offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Länder:
Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und Uniformsorten jeder Art zu coulantesten Preisen bei anerkannt soliden Waaren.

Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versendt.

Moritz Tiller & Co.,
Inhaber der Ersten öst.-ung. Uniformirungs Anstalt „Zur Kriegsmedaille",
Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.

Kais. kön. ausschl. priv. Fabrik für

Beleuchtungs- und Signalisirungs-Gegenstände

für
Eisenbahnen
von
Eduard Grünhut

Wien, III., Radetzkystrasse Nr. 7.

Meine k. k. a. priv. Petroleum-Lampen und Eisenbahn-Beleuchtungs- u. Signalisirungs-Gegenstände ohne Cylinder bieten die bisher noch unerreichten Vortheile der bedeutendsten Leuchtkraft und der Widerstandsfähigkeit, indem selbe weder durch Wind, noch durch Stösse und Schwankungen zum Verlöschen gebracht werden. Nach demselben Systeme verfertige ich Strassen-, Tramway-, Pionnier- etc. Lampen.

En gros et en détail. 1866

Zu haben in allen Buchhandlungen, auf allen Eisenbahn-Stationen und in der Verlagsbuchhandlung

DER CONDUCTEUR. 1843

Officielles Coursbuch der Oesterr.-Ungarischen Eisenbahnen.

Enthält die in Kraft bestehenden
Fahrpläne der Eisenbahnen und Dampfschiffe
ferner die
Oesterr.-Ungar. Postanschlüsse
dann einen mit vielen Illustrationen versehenen
Führer auf den Oesterr.-Ungarischen Eisenbahnen
und mehrere Karten und Städte-Pläne.

Erscheint jährlich 10- bis 12mal.

Preis pro Heft 50 kr. ö. W. Mit franco Postversendung 60 kr. ö. W.
Ganzjährige Pränumeration mit franco Postversendung für Wien und die Kronländer 5 fl. ö. W.

Vor dem Ankaufe von Nachdrucken wird gewarnt.

Die Verlagshandlung von R. Waldheim in Wien, I., Schulerstraße 18.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. October 1880** begann das IV. Quartal des III. Jahrganges der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für Oesterr.-Ungarn:	Für das Deutsche Reich:	Für das übrige Ausland:
ganzjährig ö. W. fl. 5.—	*ganzjährig Mark 12*	*ganzjährig Francs 20*
halbjährig „ „ 2.50	*halbjährig „ 6*	*halbjährig „ 10*

Die Administration (L. C. Zamarski),
Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

N° 43. — Wien, den 24. October 1880. — III. Jahrgang.

Die humanitären Einrichtungen der Kaiserin Elisabethbahn.

Von Ludwig Spängler, Inspector.

(Fortsetzung.)

III. Unfallversicherungsfonds für das Fahrpersonale.

Gegründet am 1. März 1875.

Mitgliederzahl: 2616 (1793 Unterbeamte und Diener, 823 Arbeiter)

Der Zweck des Unfalls-Versicherungs-Vereines ist, dem Fahr- bezw. dem Diener- und Arbeiter-Personale der Kaiserin Elisabethbahn, sowie dessen Witwen und Waisen bei einer schweren oder leichten Verletzung im Dienste eine ausgiebige Entschädigung oder Unterstützung zuwenden zu können.

Im Sinne der Bestimmungen für die Unfallsversicherung des Fahr-, Diener- und Arbeiter-Personales bestehen:

Die Beiträge der Theilnehmer:

in 30 kr. per Monat für Maschinenführer u. Ober-Conducteure;
„ 20 „ „ „ „ Heizer, Conducteure, Werkstätten-Arbeiter etc.;
„ 18 kr. per Monat für jeden Diener und Arbeiter, welche Beiträge für die zwei Erstgenannten obligatorisch, für die Letztgenannten freiwillig sind.

Der Beitrag der Gesellschaft;

in der Höhe sämmtlicher Monats-Einzahlungen des Fahrpersonales;
„ $^1/_3$ Theil der sämmtlichen Monats-Einlagen der Diener und Arbeiter.

Die Versicherungsbeträge für Unfälle:

1000 fl. für Maschinenführer und Ober-Conducteure,
670 „ „ Heizer, Conducteure, Bremser etc. (wenn durch den Unfall der Tod oder die gänzliche Erwerbsunfähigkeit des Versicherten eintritt) zu Gunsten der Witwe, Kinder oder gesetzlichen Erben, welch' Letztere sich innerhalb eines Jahres melden müssen, ansonst der Betrag verfällt;
630 fl. für Maschinenführer und Ober-Conducteure,
420 „ „ Heizer, Conducteure etc. (wenn zwar eine schwere Verletzung, und keine weitere Verwendung bei der Kaiserin Elisabethbahn, jedoch nicht gänzliche Erwerbsunfähigkeit des Versicherten eintritt):
67 kr. per Tag für Maschinenführer und Ober-Conducteure,
45 „ „ „ „ Heizer, Conducteure etc. bei leichten Verletzungen für die Dauer der temporären Dienstunfähigkeit bis zu vier Monaten:
500 fl. bei einer so schweren Verletzung eines Dieners oder Arbeiters, dass daraus der Tod oder die gänzliche Erwerbsunfähigkeit eintritt, zu Gunsten der Witwe, Kinder oder gesetzlichen Erben, welch' Letztere ihren Anspruch innerhalb eines Jahres geltend machen müssen;
330 fl. bei einer schweren Verletzung, wo der Diener oder Arbeiter bei der Kaiserin Elisabethbahn nicht mehr verwendet werden kann, jedoch nicht gänzlich erwerbsunfähig geworden ist;
24 kr. per Tag bei leichten Verletzungen für die Dauer der temporären Dienstunfähigkeit auf die Dauer von 1—6 Monaten, je nachdem der Diener oder Arbeiter erst eingetreten oder bereits bis zu 6 Jahren Mitglied der Unfalls-Versicherung ist.

Seit Bestand des Unfall-Versicherungsfondes wurden ausbezahlt:

Jahr	Abfertigungen				Unterstützung wegen temporärer Dienstuntauglichkeit		Summa	
	an Mitglieder		an Witwen u. Waisen					
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1875	—	—	—	—	350	31	350	31
1876	—	—	3500	—	547	94	4.047	94
1877	330	—	2840	—	867	71	4.037	71
1878	330	—	3440	—	950	22	4.720	22
1879	670	—	1570	—	797	09	3.037	09
Summa	1330	—	11.350	—	3513	27	16.193	27

Der Rechnungsabschluss des Unfall-Versicherungsfondes für das Fahrpersonale stellte sich per 31. December 1879 wie folgt:

Einnahmen	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Saldo-Vortrag v. 31. Decemb. 1878	—	—	29.189	72
Einzahlungen des Fahr-Personales im Jahre 1879	2.704	51		
Einzahlungen der übrigen Diener und des Arbeiter-Personales im Jahre 1879	3.614	83		
Beitrag der Gesellschaft	3.909	45		
Diverse Zinsen	1.916	92		
Verschiedene Einnahmen und Steuer-Restitutionen	297	17		
Mehrwerth der Effecten	3851	—	16.293	88
Summa	. . .		45.483	60

Ausgaben	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Abfertigungen an Mitglieder	670	—*)		
Abfertigungen an Witwen und Waisen	1.570	—*)		
Unterstützungen wegen temporärer Dienstuntauglichkeit	797	09	3.037	09
Saldo:				
a) Effecten zum Course vom 31. December 1879	31.503	—		
b) Conto corrent-Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	10.913	51	42.416	51
Summa	.	.	45.483	60

*) an 4, im Dienste verunglückte Bedienstete, bezw. deren Angehörige.

IV. Kranken- und Unterstützungsfonds für die Bediensteten und Arbeiter.

Gegründet am 1. Jänner 1859.

Mitgliederzahl: 7667 (841 Beamte, 2567 Unterbeamte und Diener, 4259 Arbeiter und 68 Bahnärzte)

Der Zweck der Kranken- und Unterstützungs-Cassa ist, den derselben beitretenden Beamten, Dienern und Arbeitern der Kaiserin Elisabeth-Bahn und deren Angehörigen, im Falle ihrer Erkrankung oder einer, in oder ausser dem Dienste erlittenen Beschädigung die nöthige ärztliche Hilfe und den Ersteren die erforderliche Geldunterstützung (Krankenlohn, Geldaushilfen, Vorschüsse), im Falle ihres Ablebens aber auch den zurückgebliebenen Angehörigen eine zeitliche Geldunterstützung zu gewähren.

Laut der Statuten der Kranken- und Unterstützungscassa für die Bediensteten und Arbeiter bestehen:

Die Beiträge der Mitglieder:

in 2 kr. von jedem Gulden des Gehaltes, Monat-, Wochen- oder Taglohnes;

„ 1 kr. von jedem Gulden Zuschlag, falls diess zur Bedeckung der Auslagen erforderlich sein sollte (wobei alle zum Pensionsfonde nicht einzahlenden Beamten, deren Gehalt 800 fl. nicht übersteigt, und alle zum Beamtenstande nicht gehörigen Bediensteten obige Beiträge zu leisten verpflichtet sind).

Der jährliche Beitrag der Gesellschaft:

in 50 % der Jahressumme der Bezüge der Bahnärzte;

„ eventuell ausserordentlichen Zuschüssen, falls die ausserordentlichen Beiträge der Mitglieder zur Deckung der Ausgaben noch nicht genügen sollten.

Die Unterstützungen (deren voller Anspruch erst erworben wird, wenn die Beiträge durch mindestens 4 Wochen geleistet worden sind):

in unentgeldlicher ärztlicher Behandlung der Mitglieder, ihrer Frauen und Kinder;

„ unentgeldlichem Bezug der Medicamente für sich und zu ermässigtem Preise für die Familienglieder;

„ unentgeldlicher Beförderung in die Heilanstalt, zum Bahnarzt und zurück für sich und Familie;

„ Geldzulagen in Erkrankungs- und Todesfällen bei Entbindung ihrer Frauen;

„ Begräbnisskosten-Beiträgen;

„ zeitlicher Unterstützung an hilfsbedürftige Hinterbliebene.

Der Krankenlohn (nach mindestens 4 Wochen Einzahlung auf die Dauer von 3 Monaten):

in der Hälfte des jeweiligen Monats-, Wochen- oder Taglohnes bei Erkrankung des Mitgliedes (von dem Tage an, wo die Bezahlung des Lohnes eingestellt wurde);

Zwei Drittel des jeweiligen Lohnes des Mitgliedes, im Falle einer, im Dienste erlittenen Beschädigung (ohne Unterschied auf die Dauer der Einzahlung).

Ein Drittel des jeweiligen Lohnes, im Falle das Mitglied in einem Spital behandelt wird.

Bei einer Dauer der Einzahlung von mindestens 14 Tagen haben Mitglieder in Erkrankungsfällen nur auf Spitalsverpflegung Anspruch, erhalten aber keinen Krankenlohn. In besonders berücksichtigungswürdigen Fällen kann mit Bewilligung des Verwaltungs-Ausschusses die Unterstützung oder der Krankenlohn auch auf länger, als drei Monate ausgedehnt werden.

Der Rechnungs-Abschluss der Kranken- und Unterstützungs-Cassa stellte sich per 31. December 1879 wie folgt:

Einnahmen	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Saldo-Vortrag vom 31. Decembr. 1878	—	—	46.279	42
Beiträge der Mitglieder im Jahre 1879	61.174	13		
Beitrag der Gesellschaft	12.135	88		
Zinsenertrag	2.346	98		
Verschiedene Einnahmen und Steuer-Restitutionen	1.227	91		
Mehrwerth der Effecten	3.160	—	80.044	90
Summa	. . .	.	126.324	32

Ausgaben	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Bestallungen und Diäten der Aerzte	24.271	76		
Arzneien u. Kranken-Transportkosten	7.878	18		
Spitalkosten	2.856	34		
Sonstige Heilmittel	3.181	52		
Löhnungen an Erkrankte	20.111	55		
Unterstützungen an Vereins-Mitgl.	10.785	12		
Unterstützungen an Witwen u. Waisen	972	—		
Beitrag zur Unterstützungs-Abtheilung der Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa	7.444	42		
Begräbniss-Kostenbeiträge	1.712	03	79.212	92
Saldo:				
a) Effecten zum Course vom 31. December 1879	25.900	—		
b) Darlehen an die Spar- und Vorschuss-Abtheilung	12.500	—		
c) Conto correnti - Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	8.711	40	47.111	40
Summa	. . .	.	126.324	32

Seit Bestand der Kranken- und Unterstützungs-Cassa wurden ausbezahlt:

Jahr	Bestallung und Diäten der Aerzte		Arznei- und Kranken-Transportkosten		Spitalkosten		Sonstige Heilmittel		Löhnungen an Erkrankte		Unterstützungen an Mitglieder		Unterstützungen an Witwen und Waisen		Beitrag zur Unterstützungs-Cassa		Begräbniss-kosten-Beitrag		Vorschüsse an Mitglieder		Summa	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1860	8.347	85	2.153	06	1.198	85	339	04	6.326	96	990	—	287	—	—	—	488	57	—	—	20.131	33
1861	8.031	33	2.898	11	1.431	95	552	89	8.995	15	2.694	42	220	15	—	—	622	83	—	—	25.446	83
1862	9.455	02	3.013	86	1.189	01	1.049	21	9.832	39	3.435	52	268	26	—	—	694	79	—	—	28.938	06
1863	9.616	90	2.925	91	1.322	—	1.362	08	8.414	25	3.377	24	175	—	—	—	694	30	1.868	—	29.755	68
1864	9.619	19	3.119	98	682	97	1.274	81	8.614	65	4.141	—	615	—	—	—	791	85	4.397	—	33.256	45
1865	9.578	85	3.286	51	1.192	77	1.780	61	12.064	69	4.380	48	190	—	—	—	767	08	6.832	—	40.072	99
1866	9.725	59	2.760	51	720	74	1.282	16	9.940	80	4.736	20	295	—	—	—	909	30	7.552	—	37.922	30
1867	10.098	45	3.060	80	478	86	1.910	37	11.907	45	5.438	43	409	38	—	—	654	05	8.327	—	42.284	79
1868	10.396	98	2.996	02	2.007	40	1.606	64	14.711	07	6.583	92	280	—	—	—	767	57	10.033	—	49.382	60
1869	10.549	38	4.342	41	738	68	1.993	01	16.469	30	8.925	85	740	—	—	—	1.002	65	9.346	—	54.077	28
1870	11.406	23	5.292	49	2.088	58	1.181	93	17.012	15	9.109	31	661	—	—	—	1.280	26	10.698	—	58.729	95
1871	12.239	62	4.265	43	2.179	88	1.250	17	18.735	79	10.142	35	880	—	—	—	1.494	32	10.507	—	61.694	56
1872	13.841	32	4.856	20	2.276	90	1.537	74	20.881	65	10.288	65	1.004	15	—	—	1.795	73	12.610	—	69.092	34
1873	16.453	60	6.765	55	2.584	26	2.028	51	23.864	44	11.598	06	1.289	64	—	—	2.187	07	14.813	36	81.584	49
1874	18.184	46	7.547	78	3.329	85	2.686	08	20.550	08	11.215	24	1.277	06	—	—	1.699	49	19.192	—	85.682	04
1875	18.647	22	5.685	04	2.124	20	1.680	54	20.832	53	11.155	73	820	—	—	—	1.404	61	23.226	—	85.575	87
1876	22.578	70	6.657	24	2.860	14	2.096	75	21.350	32	13.788	84	1.100	—	—	—	1.562	—	15.001	45	86.995	44
1877	22.777	20	10.132	15	3.083	88	3.403	50	19.887	26	13.129	49	1.535	—	1.861	10	1.901	—	8.388	15	86.098	73
1878	24.400	33	7.113	18	2.551	80	2.901	62	20.977	33	12.018	24	982	—	7.444	42	1.825	62	—	—	80.214	54
1879	24.271	76	7.878	18	2.856	34	3.181	52	20.111	55	10.785	12	972	—	7.444	42	1.712	03	—	—	79.212	92
Summa	280.219	98	96.750	41	36.899	06	35.069	18	311.479	81	157.934	09	14.000	64	16.749	94	24.255	12	162.790	96	1,136.149	19

V. Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa.

Gegründet am 1. October 1877.

Der Zweck der Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa ist, den Bediensteten der Kaiserin Elisabeth-Bahn die Gelegenheit zur fruchtbringenden Anlage ihrer Ersparnisse, selbst in ganz kleinen Beträgen und ohne Mühe und Zeitverlust zu bieten; ferner in berücksichtigungswürdigen Fällen gegen möglichst billige Bedingungen Vorschüsse und in Fällen unverschuldeter Nothlage Geldunterstützungen zu ertheilen.

Der Fond wird für die Kaiserin Elisabeth-Bahn und auf deren Kosten von dem hiezu bestellten Comité verwaltet, so dass dem Fonde für die Verwaltung keinerlei Auslagen erwachsen.

Dem Comité obliegt die:

Bestimmung des Zinsfusses für Einlagen und Vorschüsse;
Annahme von Spar-Einlagen über 100 fl., beziehungsweise über 500 fl.;
Bewilligung von ordentlichen und ausserordentlichen Vorschüssen;
verzinsliche Anlage etwa disponibler Gelder;
Controle über die Buchführung und Cassa-Gebahrung;
Abschreibung uneinbringlicher Vorschussreste;
Erstattung des Jahresberichtes an den Verwaltungsrath;
Stellung von Anträgen auf Aenderung des Reglements.

Gemäss dem Reglement für die Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa besteht der Fond der Spar- und Vorschuss-Abtheilung:

Aus einem von der Bahn-Verwaltung am 1. October 1877 gegebenen unverzinslichen Darlehen von fl. 20.000, welches vom 1. Jänner 1881 angefangen in 20 Raten zurückzuzahlen ist;
„ einem 6%igen Darlehen von fl. 15.000 der Kranken- und Unterstützungs-Cassa für die Bediensteten und Arbeiter, welches beiderseits halbjährig kündbar ist;
„ den jeweiligen Einlagen der Bediensteten;
„ 80% des reinen Jahres-Ueberschusses der Spar- und und Vorschuss-Abtheilung.

Die Einlagen (*ad minimum* 1 fl.) geschehen von den dazu berechtigten, im Jahres- oder Monats-Gehalt stehenden Beamten, Aspiranten, Diurnisten und Dienern, sowie von, im Genusse einer Pension oder Provision stehenden Beamtern und Dienern:

Auf Sicht gegen vorläufig bestimmte 4½% Verzinsung im J. 1879 .... 2062 fl.
mit einmonatl. Kündigung gegen vorläufig bestimmte 5% Verzinsung im J. 1879 .... 231 fl.
mit 2—3 monatl. Kündigung gegen vorläufig bestimmte 5½% Verzinsung im J. 1879 .... 5600 fl.
(Zu Einlagen von 100 fl. und mehr muss die specielle Genehmigung des Verwaltungs-Comités eingeholt werden), wobei die Zinsen entweder halbjährig behoben oder neuerlich wie vor verzinst werden, endlich seinerzeit das Capital sammt Zinsen an den austretenden Einleger, im Todesfalle an dessen Erben ausgefolgt wird.

Mit Ende Juni und Ende December jeden Jahres werden die Zinsen für sämmtliche Einlagen berechnet und auch nur zu diesen Terminen über Verlangen ausbezahlt; die fälligen und nicht behobenen Zinsen werden vom 1. Juli beziehungsweise 1. Jänner jeden Jahres als neue Einlage zum Capital geschlagen und mit diesem verzinst.

Die Zinsen von Einlagen unter dem Betrage von 50 fl. werden, ausser im Falle der Rückzahlung der Einlage selbst, nicht ausbezahlt, sondern der Einlage so lange zugeschrieben, bis letztere den Betrag von 50 fl. erreicht hat.

Vorschüsse werden ertheilt an die, zu derlei Einlagen Berechtigten:

Gegen eine bis 30. April 1878 fixirte 6%ige jährliche Verzinsung und 1%ige Provision;
gegen eine seit 1. Mai 1878 fixirte 8%ige jährliche Verzinsung und 1%ige Provision;
im Betrage des einmonatlichen Gehaltes, Pensions- oder Provisions-Bezuges, ohne weiterer Deckung. (Stand Ende 1879 fl. 17.500);
in einem höheren Betrage bis zu 50—80% der Jahresbezüge des Vorschusswerbers (*ad maximum* fl. 1200) gegen eine Schuldverschreibung und Verpfändung einer, auf die Höhe des Vorschusses lautenden Lebens-Versicherungs-Polizze (im Jahre 1879 fl 35.215), wobei die Rückzahlung des Vorschusses in 12 Monatsraten, in berücksichtigungswerthen Fällen bis 36 Raten, eventuell bei Todfall oder Dienstaustritt von den Restbezügen, bezw. aus dem sonstigen Vermögen des Percipienten hereingebracht wird.

Der Fond der Unterstützungs-Abtheilung besteht aus:

einem jährlichen Beitrage der Kranken- und Unterstützungs-Cassa für die Bediensteten und Arbeiter in mindestens 20% des von dieser Cassa im Jahre 1876 für Unterstützungen verwendeten Betrages;
der 20%igen Quote des jeweiligen Jahresüberschusses der Spar und Vorschussabtheilung;
dem Zinsenerträgnisse des vom verstorbenen Generaldirector v. Keissler gegründeten Fondes;
den für Enthebung vom Neujahrswünschen einfliessenden Beträgen (bisher Patzelt-Fond);
speciellen Widmungen des Verwaltungsrathes, Erträgnissen von Wohlthätigkeits-Festen und sonstigen Geschenken.

Die Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa übernahm sämmtliche Geschäfte des bis 1. October 1877 bestandenen, mit 31. Juli 1878 in Liquidation getretenen Assecuranz-Vorschuss-Vereines, namentlich die aushaftenden Vorschüsse an die Mitglieder und die Rückzahlung des Darlehen-Restes an die Kaiserin Elisabeth-Bahn.

Der Ueberschuss aus dieser Uebernahme betrug mit 31. Juli 1878 fl. 5600 zu Gunsten der Spar- und Vorschuss-Cassa.

Die Bilanz der Spar-, Vorschuss- und Unterstützungs-Cassa enthielt am 31. December 1879 folgende Posten:

Activa	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
I. Spar- und Vorschuss-Abtheilung.				
Aushaftende Vorschüsse an Mitglieder der Spar- und Vorschuss-Abtheilung	50.963	53		
Aushaftende Vorschüsse des übernommenen Assecuranz-Vorschuss-Vereines	1.752	14	52.715*)	67
Conto current-Guthaben bei der Kaiserin-Elisabeth-Bahn	. . .	.	2.019	50
Summa	. .		54.765	17
*) Dieselben vertheilen sich auf das Verkehrs-Personale mit	28.425	27		
Zugförderungs-Personale »	11.167	58		
Bahnerhaltungs-Personale »	5.755	14		
übrige Personale »	7.367	68		
Summa	52.715	67		

Passiva	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Darlehen der Kaiserin Elisabeth-Bahn	20.000	—		
Rest des Darlehens der Kaiserin Elisabeth-Bahn an den bestandenen Assecuranz-Vorschuss-Verein	4.800	—	24.800	—
Darlehen vom Krankenfonde	—	—	12.500	—
Einlagen der Bediensteten	—	—	7.896	15
Gewinn per Saldo-Vortrag vom 31. December 1878	7.421	17		
Zinsen- und Provisions-Erträgniss . . . fl. 4.246 kr. 16 Hievon Zinsenleistung . . fl. 1.293 kr. 80, uneinbringliche Vorschüsse » 267 » 55 } » 1.561 » 35 Rest . . fl. 2.684 kr. 81 Hievon 20percentiger Statutenmässiger Beitrag für die Unterstützngs-Abtheilung » 536 » 96	2.147	85	9.569	02
Summa	. . .	.	54.765	17

Einnahmen. **II. Unterstützungs-Abtheilung.**	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Saldo Vortrag vom 31. December 1878	—	—	2.263	98
Beitrag der Kranken- und Unterstützungs-Cassa	7.444	42		
Beitrag der Spar- und Vorschuss-Abtheilung	536	96		
Beitrag des C. R. von Keissler'schen Fondes	325	92		
Einnahme der Bediensteten für Enthebung vom Neujahrs-Wünschen	461	75		
Sonstige Einnahmen	169	78	8.938	83
Summa	. . .	.	11.202	81

Ausgaben.	Betrag Einzeln fl.	kr.	Betrag Zusammen fl.	kr.
Unterstützungen an Beamte und Diener, sowie an Witwen und Waisen	—	—	9.609	53
Conto current-Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	—	—	1.593	28
Summa	. . .	.	11.202	81

(Schluss folgt.)

Die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft.*)

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Lorenz Ritter v. Stein, k. k. Universitäts-Professor, am 19. October 1880 in der I. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Ich muss, den Beginn des neuen Vereinsjahres Ihres Club mit aufrichtigster Theilnahme und Hochachtung begrüssend, damit beginnen, Ihnen meinen Dank auszusprechen, dass Sie mir gestattet haben, die Vorträge, welche an dieser Stelle gehalten werden, mit einem Thema zu eröffnen, das zu denjenigen gehört, bei denen es formell stets fraglich sein kann, ob es für das Bildungsgebiet des Bahnwesens das Erste oder das Letzte, der Schluss oder der Anfang desselben zu sein berechtigt ist. Ich will die Frage nicht untersuchen, aber sie gehört zu denen, die eigentlich ihre Antwort in sich selbst tragen.

In der That haben alle grossen Thatsachen des menschlichen Lebens Eines miteinander gemein, und es ist in hohem Grade belehrend, sich von dem, was diese Gemeinschaft enthält, Rechenschaft abzulegen; denn wenn wir es recht verstehen, liegt immer ein Stück Weltgeschichte darin.

So oft eine solche neue gewaltige Thatsache in das Leben der Gemeinschaft hineintritt, so ist ihre erste Bewegung stets die, gleichsam ihrer selbst gewiss zu werden. Denn alles, was neu und bedeutend ist, greift stets tief in das Bestehende hinein, bringt neue Gestaltungen, vernichtet alte, erzeugt und bekämpft die Interessen und die Traditionen; darum wehe ihm, wenn es nicht dem Kampfe gewachsen ist, den es unvermeidlich gegen sich aufruft! Das Gefühl aber, zu solchem Kampfe berufen zu sein, wird mit dem Neuen stets zugleich geboren; es weiss, dass es den Zweifel an der Berechtigung seines Daseins, den es in sich selbst überwunden hat, auch bei anderen überwinden muss, um nicht von dem Feindseligen aller Art niedergetreten zu werden. Darum fassen neue Gedanken und neue Thatsachen sich immer zuerst gleichsam in sich selber zusammen, wägen und messen ihre ersten Grundlagen, ihre Kraft, ihre Tragweite; sie formuliren die Gesetze, nach denen sie bestehen und wirken wollen; sie bilden neben dem Ganzen das Einzelne aus, ordnen die Verschiedenheiten, berechnen die Möglichkeiten und schliessen sich damit innerlich und äusserlich als ein durch sich selbst bestehendes, auf sich selbst ruhendes Ganzes ab, das nunmehr die Kraft hat, für sich selber lebensfähig zu sein, und für andere mit seinem angeborenen Werthe als lebensfähig zu gelten. Dabei haben wahrhaft bedeutende Dinge stets den Muth, das noch Ungewisse zu wagen, und die Kraft, selbst grosse Fehler zu begehen, ohne dass sie daran zu Grunde gehen. Sie wägen und wagen; das ist die Zeit ihrer Kindheit und Jugend. Dann aber wächst mit der Forschung die Ueberzeugung, mit dem Versuche die Klarheit, mit dem Erfolge die Kraft; der Platz über dem Untergeordneten, die Stellung neben dem Gleichberechtigten wird, oft genug mit dem Degen in der Hand, erobert; das innere Gebilde consolidirt sich zu der Einheit von Regeln und Gesetzen, welche wir dann in ihrer organischen Darstellung die »Theorie« einer solchen Thatsache nennen; die materielle Arbeit erprobt sich an beständig neuen Versuchen, bis Mass und Ordnung im Einzelnen wie im Ganzen gefunden sind, und die Praxis tritt neben die Theorie. Endlich greift die Wirkung beider sowohl in der geistigen Arbeit als in dem materiellen Ergebniss durch; die Anerkennung wird mit dem Werthe der Leistungen erobert und das Mannesalter der neuen Schöpfung tritt ein; ein organisch gebildetes, in sich klar gefestigtes, nach Aussen thatkräftiges und seiner Bedeutung sich Bewusstes tritt uns entgegen, und das Leben der Menschheit ist um eine grosse dauernde Thatsache reicher geworden.

Für dieses Stück Lebensprocess hat nun die deutsche Sprache ihr ganz bestimmtes Wort, und in diesem Worte fasst sich alles Einzelne, was wir über jenen Process sagen und entwickeln könnten, wie in einem Griff zusammen, alles fast mit einem Laute verständlich machend. Wir nennen ein solches selbständiges Gebiet der Arbeit in der Menschheit, das von Theorie und Praxis gleichmässig gebildet und durchdrungen ist, ein »Fach«, und die geistige Bildung, welche den technischen Erfolgen zu Grunde liegt und sie beherrscht, die »Fachbildung«. Das Erscheinen des Faches und der Fachbildung ist das Auftreten des Mannesalters für jede solcher grossen Thatsachen und arbeitenden Gestaltungen im Gesammtleben der Menschheit. Jede derselben muss nach ihrer Kindheit und Jugend ein solches Fach mit Fachbildung werden; was sich nicht zum Fach erheben kann, ist wenigstens als dauernde Arbeit nicht lebensfähig in der Gesammtheit. Erst dem Fache mit seinem inneren Werthe und seiner Anordnung vermag sich der tüchtige Mann ganz hinzugeben, durch das Beste, was er selbst vermag, das Gute fördernd, dessen Verwirklichung er sich zur Lebensaufgabe gemacht hat. Darum, wer das Fach und die Fachbildung nicht versteht, oder ihren Werth nicht begreift, der hat überhaupt nicht das Recht, über die menschliche Arbeit in ihrer Gesammtheit mitzureden.

Ich weiss, dass ich, indem ich von Fach und Fachbildung spreche, von Ihnen selbst rede. Es bedarf kaum einer Hinweisung, dass unter den Fachgebieten, das gerade unser Jahrhundert zu einer Grösse entfaltet hat, von der kein anderes eine Ahnung hatte, das Eisenbahnfach in erster Reihe steht. Es hat seine Kindheit und Jugend unter harten Mühen durchgekämpft; jetzt ist es zum Manne geworden, der freilich der Arbeit, aber auch der Ehre genug hat. Es ist eine der gewaltigsten Thatsachen unseres gewaltigen Jahrhunderts. Das wissen wir Alle.

Aber es ist schon mehr als das. Es ist über und neben hundert andere Thatsachen gestellt, eine Macht geworden. Was heisst das? So gewaltig auch die Dinge sein mögen, keines derselben steht allein. Und sowie mit dem Mannesalter der Jüngling aus dem väterlichen Hause hinaustritt in's wirkliche Leben, erfasst ihn das Gefühl, dass er mit all' seiner Kraft, seiner Selbstgewissheit, seinen Erfolgen dennoch Theil und Glied eines grösseren Ganzen ist und die anderen bedingend als selbständige Macht, von ihnen und ihrer Kraft bedingt wird. Das gilt für den Menschen, das gilt nicht weniger für jedes Fach, dem er sich widmen mag. Und jetzt beginnt eine neue Bewegung. Es ist nicht schwer, aber es ist nothwendig, sie zu charakterisiren.

So lange jenes Fach nur noch wesentlich sich selbst lebt, hat es nicht Zeit und Kraft genug, sich um das zu kümmern, was ausserhalb seiner Grenzen geschieht. Ja es ist, als ob es in der grossen Arbeit seiner Consolidation nicht gestört sein wolle. Es weist vielmehr mit voller Bestimmtheit und in der That im Anfange mit gutem Rechte alles zurück, was nicht unmittelbar der eigenen Sache angehört; es hat das bestimmte Gefühl, dass es sich selbst genügen muss, um anderen recht genügen zu können. Allein sowie diese erste Epoche zu Ende ist, will es nunmehr beginnen, die Bedingungen seiner eigenen Entwicklung auch ausser sich zu suchen. Es will an sich ziehen, wessen es bedarf; es will brauchen, was ihm nützen kann; es muss daher jetzt um sich schauen, nachdem er bis jetzt in sich geschaut. Und da tritt ihm nun sofort die entscheidende Thatsache entgegen, dass, wenn viele Dinge von ihm abhängen mögen, es noch viel mehrere gibt, von denen es selbst abhängt. Alle diese ihm äusserlichen Dinge aber, soweit sie nicht der elementaren Natur angehören, stehen wiederum nicht vereinzelt da neben einander, und nicht als ver-

*) Wir machen auch auf den ausgezeichneten Vortrag aufmerksam, welchen Herr Prof. L. v. Stein über das Thema: »Bildungswesen der Eisenbahnen« am 11. December 1877 im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten gehalten hat. (Siehe »Zeitung des Club ö. E.-B.-Beamten,« Nr. 5, von 1878.)

einzelte gegenüber dem eigenen Fach. Es genügt fast schon der erste Blick, um sich zu sagen, dass sie schliesslich ein äusseres und ein inneres Ganzes sind; dass sie sich auf allen Punkten bedingen und durchdringen; dass sie, jedes für sich, allerdings gleichfalls als selbständige Fächer erscheinen, ihre Fachbildung besitzen und fordern, und auf sich selbst gestellt sind; dass sie aber doch erst alle zusammen die Summe von Kräften und Bedingungen ausmachen, welches für jedes einzelne Fach und seine weitere Entwicklung entscheidend wird; ja dass diese Gemeinschaft aller dieser Fächer und ihrer an sich scheinbar selbständigen Lebensgebiete oft genug zur selbständigen Einheit, zum selbständigen Willen, zur selbständigen That werden, welche das Einzelgebiet direct beherrschen, oft genug die wichtigsten Interessen jedes dieser Gebiete sich fast rücksichtslos unterwerfen und seine wichtigsten Fragen von einem Standpunkt aus entscheiden, der keineswegs mehr in den Rahmen des Faches hineinpasst. Wo nun dies geschieht, da versucht zuerst das einzelne Fachgebiet sich vor dieser Gewalt zu wehren, die Kraft der eigenen Selbständigkeit dem Willen desselben entgegen zu setzen, und sich als Macht gegenüber der Macht hinzustellen. Immer aber, mag es das mit Recht oder ohne Recht, mit Erfolg oder ohne Erfolg thun, ist hier der Punkt gegeben, auf welchem es dem Einzelfache zuerst zum klaren Bewusstsein kommt, dass es nicht mehr für sich allein steht, sondern dass es eine zweite, viel grössere Welt von Kräften und Erscheinungen gibt, welchen es selbst, wollend oder nicht, als organischer Theil angehört, und mit der es von jetzt in Allem, was es selber will und thut, rechnen muss, um seine letzten Ziele zu verwirklichen. Das Fach, der Fachmann ist damit gleichsam aus seinem eigenen Hause herausgetreten; er wird in die Mitte eines zweiten grösseren Lebens gestellt, und was bisher ihm in sich selbst genügte, das empfängt jetzt ein neues Maass, eine neue Ordnung, eine neue Gestalt durch Factoren, über die er nicht mehr Herr ist, und an die seine fachlichen Elemente nicht mehr hinanreichen. Damit beginnt eine neue Periode in seiner Entwicklung.

Denn, wie er sich bis dahin gefragt hat, was denn Wesen und Natur, Maass und Ordnung der Kräfte sei, mit denen er selber arbeitet, so beginnt er sich jetzt zu fragen, was denn nun Wesen und Namen dieses neuen Factors sein möge, der so gewaltig in sein Gebiet hineingreift. Und er findet bald das Wort, das ihm wenigstens den Weg zeigt, auf dem er gehen muss, wenn er verstehen will, was ihn jetzt umgibt. Es ist der Staat und sein Leben, die jetzt auch für sein Fach zur vollen Geltung kommen; denn innerhalb des Staates sind alle Fachgebiete sammt ihrer Selbstständigkeit nicht blos ein, den grossen Thatsachen des Staatslebens selbst als Einzelthatsache angehörender Theil, sondern er erkennt alsbald, dass sie vielmehr organische Glieder eines grossen Ganzen sind, deren letzte Erfüllung und Entwicklung eben in diesem Ganzen liegen, das er den Staat nennt. Nun glauben wir, dass der Sinn unserer Aufgabe wenigstens im Allgemeinen leicht verständlich sein wird.

Wie der Fachmann über die Factoren und Erscheinungen, deren Wechselwirkung das Leben seines Fachgebietes ausmachte, erst dann sich ganz als Herr fühlt und weiss, wenn er sie verstanden und begriffen hat, so wird es ihn, sowie er die Wechselwirkung seines Faches und des Staatslebens einmal erkannt hat, sofort drängen, um auch die Natur und den Organismus dessen zu erkennen, was alle einzelnen Lebensgebiete einheitlich umfassend, auch über sein eigenes Fach hinausgeht. Ja, er wird das nicht blos wünschen und wollen, sondern er wird es sogar erfüllen müssen; denn es gehört nicht mehr viel dazu, nunmehr sich zu sagen, dass er ohne die Bekanntschaft mit diesem Staat, seinem Organismus, seinen Gesetzen und seinem concreten Leben niemals ganz das Eigene übersehen kann, das ja auf jedem Punkte von jenem Staat und seinem Leben abhängt und bedingt wird. Wie er daher sein Fach als Fachmann wissen will, so wird er allmälig unwiderstehlich getrieben, auch etwas vom Staate zu wissen, und so entsteht ihm naturgemäss, fast ohne sein Zuthun die Forderung, zu seiner Fachwissenschaft die Staatswissenschaft, zu seiner Fachbildung die staatswissenschaftliche Bildung hinzuzufügen.

In der That ist nun das, was wir hier gesagt haben, etwas unendlich Einfaches. Jedermann wird sagen, dass ihm das alles sehr wohlbekannt sei. Und wir geben das gerne zu. Wir geben das aber um so lieber zu, als es schon an und für sich keineswegs ohne Bedeutung ist, wenn nicht mehr ein Einzelner, sondern wenn Alle sich das sagen; denn, und das mögen Sie uns hier wohl zu constatiren verstatten, es gab allerdings eine Zeit, wo man sich das nicht immer sagte. Damals waren viele Augen noch geschlossen; jetzt sind sie offen. Ist es denn wirklich etwas so Triviales und Ueberflüssiges zu wissen, dass ich überhaupt nur erst sehen gelernt habe, wenn ich auch noch nicht weiss, was ich sehe? Das aber, was wir hier gesagt haben, hat noch eine zweite Bedeutung. So hoch auch Ihr specielles Fach, das Bahnwesen, stehen mag, so ist es doch nicht allein in der Welt. Und das Wichtige ist, dass jene Empfindung, bei dem einzelnen Fach und der einzelnen Fachbildung sich und der Sache nicht mehr zu genügen, nun allgemein für alle Fächer ist, und dass, wenn die staatswissenschaftliche Bildung für das Bahnwesen in seinen höheren Elementen gefordert wird, dies Bahnwesen auch hier mitten in der grossen Bewegung unserer Zeit steht. Kein Fach ist mehr für sich da; kein Fach verkennt mehr seinen organischen Zusammenhang mit der Gesammtheit des Lebens; kein Fach ist mehr der Meinung, dass diese Gesammtheit des Lebens nicht ihre eigenen mächtigen Gesetze und Bewegungen habe; kein Fach gibt es daher, das nicht in unserer Zeit die Verbindung einer staatswissenschaftlichen Bildung mit der Fachbildung für einen, im höheren Wesen auch der Fachbildung liegenden Process hielte. Wenn auch dies Gefühl im Beginne des weiten Weges, den es zu durchlaufen hat, noch in den verschiedensten und oft unklarsten Formen auftritt und sich oft genug weder Rechenschaft ablegt von dem Verhältniss der Fachbildung einerseits oder der staatswissenschaftlichen Bildung andererseits zur sogenannten allgemeinen Bildung — die eigentlich doch nur die Empfänglichkeit für die organische Gestaltung bedeuten — vorhanden ist es dennoch; und wenn das, was ich an dieser Stelle zu sagen die Ehre habe, überhaupt einen Werth haben mag, so darf wohl dieser Werth wesentlich nur darin bestehen, dass wir es hier zuerst versuchen, dieser noch unmittelbaren Empfindung bestimmten Namen und vielleicht auch bestimmten Inhalt zu geben. Nur dass das, was wir gesagt, allerdings nichts ist, als die erste Grundlage — es ist zunächst noch keine Frage und noch keine Antwort; es ist nur die Feststellung einer grossen, wenn Sie wollen, organischen Thatsache. Und diese wollen wir zuerst begrüssen.

Allerdings aber ist es nicht weniger wahr, dass, wer sich mit dem allgemeinen Satze begnügt, die höhere Entwicklung des Bildungswesens für die Bahnen fördere die Verbindung der staatswissenschaftlichen Bildung mit der fachmännisch-technischen, sich entweder sehr klar oder sehr unklar über die Sache sein muss. Und hier ist, wie wir glauben, der Punkt, auf welchem ein etwas genaueres Eingehen auf das Specielle unserer Frage nicht vermieden werden kann.

Es würde uns an dieser Stelle in unabsehbare Untersuchungen führen, wollten wir uns erst über den formellen Begriff der Staatswissenschaften einigen. Statt dessen greifen wir lieber mitten in's wirkliche Leben hinein. Es wird uns selber schon lehren, was wir von ihm lernen sollen, auch wenn das, was wir hier geben können, nur den Werth für Sie haben kann, auf den Weg und vielleicht auch auf das Ziel hinzuweisen, das uns Allen vorschwebt.

Ich sehe den tüchtigen Fachmann an seinem Tische sitzen. Die topographische Aufnahme, der Gegenstand liegt vor, mit Höhen und Senkungen, Ebenen und Gewässern; er soll die Linien der neuen Bahn entwerfen. Er rechnet und zeichnet und construirt; die Trace ist fertig; sie ist die billigste, vielleicht auch die kürzeste; er freut sich des Resultates seiner Arbeit; er weiss die Summe der Erdbewegung, die Zahl und den Umfang der Objecte, das Gewicht und die Länge der Schienen und das, was zum Bau gehört. Das ist sein Fach; er versteht es aus dem Grunde; seine Berechnung ist untadelhaft. Ist sie fertig? Er wirft noch einen Blick auf die Karte. Eine zweite, eine dritte Linie tritt ihm entgegen, vielleicht mit ganz ähnlichen technischen Verhältnissen, vielleicht sogar mit ähnlichen Kosten. Er muss wählen. **Wonach** soll er wählen? Offenbar **nicht** nach den Grundsätzen, welche ihm sein Baufach bietet. Es ist kein Zweifel, schon sein Baufach selbst zeigt ihm, dass er nur im Dienste einer anderen, weit über dasselbe hinausgehenden Untersuchung arbeitet. Diese Untersuchung enthält die Frage, welche Linie die verwendbare ist. Was ist der Grund der Rentabilität? Nun doch gewiss — die Vertheilung der Productions- und Consumtions-Verhältnisse, die Fruchtbarkeit der anliegenden Gegend, die Gegenwart oder Zukunft der durch die Linie zu verbindenden Plätze, die gegebene Billigkeit der Arbeit oder des Materials, und Aehnliches. Muss und soll er das Alles wissen? Nun freilich, wenn er nichts ist, als der Fachmann für den Bau, nein. Aber wie nun, wenn er um Rath gefragt wird? Wie nun, wenn die Unternehmer ihm sagen, dass jede einzelne Linie doch nur ein Stück in dem grossen Ganzen des Bahnsystems ist und seine wirthschaftliche Ernährung und Entwicklung aus den Transportverhältnissen anderer Bahnen zu erwarten hat? Genügt ihm da noch seine Mathematik und seine Rechnungstabelle? Und wenn er nun den Blick erheben will über das Stück Bahnlinie, das ihm anvertraut wird, wohin soll er denselben denn nun wenden, um eben nicht blos einfacher Baumeister zu sein? Wird das fraglich sein? Wir haben eine Wissenschaft, die Statistik. Sie kennen sie Alle. Die Statistik zeigt uns da jene Vertheilung der elementaren Bedingungen, zwar nicht des Baues, wohl aber der Rentabilität derselben. — Wird er bei der Zeichnung seiner Linie je der Statistik entbehren können? Wird er, wenn er die Statistik zur Hand nimmt, in seiner Trace noch einfach mit seinen Gedanken bei den beiden Schlusspunkten stehen bleiben, und nicht vielmehr hinausschauen in Production und Consumtion der Länder, die er ja doch auch seinerseits mit seiner Bahn verbindet? Wird ihm diese Statistik, richtig angewendet, nicht zuletzt wenigstens eine der grossen Berechtigungen für seinen Bau abgeben, und ihn lehren zu wählen, oft das Längere statt des Kürzeren, das Theuere statt des Billigen? Und wird ihm so schon, während er tracirt und zeichnet, nicht der Werth und die eigentliche grössere Bedeutung seiner fachmännischen Arbeit klar werden durch das Herbeiziehen dessen, was formell derselben gar nicht angehört? Und einmal verstanden, wird ihm dies statistische Verständniss, wenn auch zuerst nur für sein Bahnwesen gewonnen, überhaupt jemals wieder verlassen? Ist er nicht ein anderer, ich möchte sagen, ein doppelter Mann geworden? Die Statistik aber gehört der Staatswissenschaft. Wer sie hat, hat statistische Kenntnisse; wer sie zu machen und zu verwenden versteht, hat statistische Bildung. Ist es werthlos, diesen Theil der staatswissenschaftlichen Bildung sich zu erwerben?

(Schluss folgt.)

ZEITUNGSSCHAU.

Eisenbahn-Ausstellung in Berlin. Dieselbe ist, wie d. »Z. d. V. d. E.-V.« meldet, bereits Gegenstand folgender magistratisch-offiziösen Auslassung: »Es ist in massgebenden Kreisen die Idee angeregt worden, im Jahre 1882 oder 1883 eine internationale Ausstellung für alle das Eisenbahnwesen und die Entwickelung der Eisenbahnen betreffenden Gegenstände zu veranstalten. Als Ausstellungslocal ist der in einigen Jahren disponibel werdende Lehrter Bahnhof in Aussicht genommen. Magistrat erkennt die hohe Bedeutung einer derartigen Ausstellung in vollem Masse an und wird der Förderung derselben gern sein Interesse widmen. Vorläufig befindet sich indessen die ganze Angelegenheit noch in den ersten Stadien der Vorberathung.« Hiezu bemerkt die Redaction dieses Blattes: »Auf Veranlassung des Herrn Ministers für öffentliche Arbeiten hat übrigens zu diesem Zweck bereits eine Besichtigung der Räumlichkeiten des Lehrter Bahnhofs stattgefunden.«

Der »B. B.-C.« lässt sich über dieselbe Angelegenheit wie folgt vernehmen: »Das Comité für die internationale Eisenbahn-Ausstellung in Berlin, welches aus den Herren: Geheimer Regierungsrath Simon, Vorsitzender der Direction der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft, Eisenbahn-Director Schrader von der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft, Geheimer Commerzienrath Schwartzkopff, Chef der Berliner Maschinenbau-Actiengesellschaft, vormals L. Schwartzkopff, Reichtags-Abgeordneter Richter, General-Director der Vereinigten Königs- und Laurahütte, Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, und Commissionsrath Ingenieur F. C. Glaser, Herausgeber von Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen besteht, hat unter dem Vorsitz des Herrn Geheimer Ober-Regierungsrath Streckert vom Reichs-Eisenbahnamt seine zweite Sitzung abgehalten. Der Vorsitzende brachte eine Anfrage des Eisenbahn-Club in Wien zur Mittheilung, aus welcher zu ersehen, dass man in Wien noch nicht über den ersten Gedanken, eine Eisenbahn-Ausstellung zu veranstalten, hinausgekommen ist. Auch ging aus Mittheilungen anderer Mitglieder des Comités, welche kürzlich in Wien waren, hervor, dass man sich in Oesterreich einer in Berlin abzuhaltenden internationalen Eisenbahn-Ausstellung freundlich gegenüberstellen wird. — Als Ort für die Ausstellung wurde der Lehrter Bahnhof als der geeignetste betrachtet; bekanntlich wird derselbe nach Eröffnung der Stadtbahn frei und ist auch dem Vernehmen nach als permanentes Ausstellungs-Gebäude in Aussicht genommen. Bei Hinzuziehung der Bögen der Stadtbahn würde der ganze Complex über 500.000 qm. betragen, also beinahe das Dreifache des Terrains der Düsseldorfer Ausstellung umfassen. Das Comité geht von der Ansicht aus, dass Alles, was auf das Verkehrswesen Bezug hat, zur Ausstellung gelangen soll. Für die nächste Woche wurde eine weitere Sitzung in Aussicht genommen, in welcher ein Plan für die Ausstellung aufgestellt und die finanzielle Frage berathen werden soll.«

CHRONIK.

Der kaiserliche Besuch der Nordbahn-Kohlenbergwerke in Polnisch-Ostrau. Seine Majestät der Kaiser hat sich, gelegentlich der in den letzten Tagen vorgenommenen Bereisung Schlesiens, am verflossenen Mittwoch nach Polnisch-Ostrau begeben, wo dem General-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Hofrath Freiherr von Eichler, die Ehre zu Theil wurde, den Monarchen auf dem Wilhelms-Schachte zu empfangen. Daselbst war ein oberirdischer Stollen hergestellt worden, und während der Anwesenheit Sr. Majestät wurden Bohrversuche unternommen um Kohlen zu Tage zu fördern. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass der Steinkohlenbergbau der Kaiser Ferdinands-Nordbahn derzeit bei Prziwoz und Mährisch-Ostrau (in Mähren), in Hodschau, Polnisch-Ostrau und Michalkowitz (in Schlesien betrieben) wird. Aus den sämmtlichen gesellschaftlichen Gruben wurden im vergangenen Jahre 3,753.324 metrische Centner Steinkohle zu Tage gefördert. Die grösste Ausbeute lieferten die Kohlenwerke in Polnisch-Ostrau (1,669.007 metrische Centner). Die Tiefe der Förderschachte variirt zwischen 60 bis 292 Meter. Der Wilhelms-Schacht hat eine Tiefe von 284 Meter erreicht. In dienstlicher Verwendung bei den Kohlenwerken stehen bei 2800 Arbeiter, welche sämmtlich in gesellschaftlichen Häusern, deren Anzahl 200 beträgt, untergebracht sind.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das österreichische Handels-Ministerium hat dem Civil-Ingenieur Oscar Baron Lazarini in Graz die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für nachstehende schmalspurige Strassenbahnen, und zwar: 1. von Währing über Pötzleinsdorf, Sievering, Weidling, Klosterneuburg, Kierling und Königstetten nach Judenau; 2. von der Landstrasse (Wien) über Schwechat, Schwadorf, nach Fischamend und 3. von der Leopoldstadt (Wien) über die Reichsbrücke, Stadlau und Gross-Enzersdorf nach Hof an der March auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Samuel Horowitz die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Secundärbahn von Maros-Vasarhely nach Szasregen mit der Flügelbahn von Szasregen nach Herbus auf die Dauer eines Jahres ertheilt und die der steierisch-croatischen Glanzkohlen-Gewerkschaft ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Golubovec über Zlatar und Lovrecan oder über das Krapina-Thal bei Zapresic,

sowie über Bistrica nach Sesvets auf ein weiteres Jahr erstreckt. — Weiters hat dasselbe Ministerium dem Georg Freiherrn von Banffy die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Vicinal-Eisenbahnlinie von Margita im Berettyo-Thale nach Szilagysomlyo und dem August Maygraber die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Szolnok bis Hold-mezövasarhely auf die Dauer eines Jahres ertheilt. Desgleichen wurde dem Josef Szekely die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Vicinal-Eisenbahn von der Theisbahnstation Fegyvernek über Kakat Puszta, Kun-Hegyes, Tamaj Puszta, Nagy-Kun-Madaras, Tisza-Oors, Tisza-Igar, Tisza-Füret bis Poroszlo; eventuell von Fegyvernek über Tisza-Bö, Tisza-Roff, Tisza-Buza, Taskony Puszta, Tisza-Abad, Tisza-Derze, Tisza-Szöllös nach Tisza-Füred, sowie von Kun-Hegyes nach Tisza-Abad und von Nagy-Kun-Madaras über Tisza-Szent-Imre, Tisza-Szöllös nach Tisza-Füred auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Verkauf und Verleihung von Fahrbetriebsmitteln an das Ausland. Das Handelsministerium hat unter dem 30. September d. J. an die Verwaltungen der österreichischen Eisenbahnen folgenden Erlass gerichtet: »Aus Anlass eines vorgekommenen Falles wird den Verwaltungen auf Grund der §§. 69 und 70 der Eisenbahn-Betriebsordnung vom 16. November 1851 in Erinnerung gebracht, dass der Verkauf und die Verleihung von Eisenbahn-Fahrbetriebsmitteln nach dem Auslande — insoweit es sich nicht um den Uebergang und den Austausch derselben im regelmässigen Turnus handelt — ohne vorher eingeholte obrigkeitliche Genehmigung nicht stattfinden darf.«

Secundärbetrieb auf der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Das Handelsministerium hat die Einführung des Secundärbetriebes auf der Strecke Neusiedl-Zellerndorf im Principe versuchsweise unter gewissen die Bahnausrüstung und Bahnbewachung betreffenden Modalitäten gestattet.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Die Verhandlungen mit den Ungarischen Staatsbahnen über die Theilung des Verkehres nach dem Auslande haben, im Ganzen genommen, ein befriedigendes Resultat ergeben, welches aber noch die Billigung der Verwaltungen, sowie die vorbehaltene Genehmigung der ungarischen Regierung erhalten muss. Ungarischerseits hat man von den anfangs gestellten, mitunter geradezu exorbitanten Forderungen Manches nachgelassen; aber auch die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft und die an dem Verkehre via Marchegg mitbetheiligten österreichischen Bahnen waren zu Opfern gezwungen, da sich die Situation in Folge Verstaatlichung der Theissbahn wesentlich geändert hatte. Die neuen Abmachungen über die Marchegger und Ruttcker Route sollen an den Instradirungs-Vereinbarungen, welche Anfangs dieses Jahres mit den deutschen Bahnen getroffen wurden, nur insoweit eine Aenderung herbeiführen, als man die durch diese Vereinbarungen für den Verkehr ab Oderberg nach Norddeutschland ausgeschlossene Sub-Route *via* Olmütz wieder transportberechtigt macht, respective ihr eine gleiche Quote des Verkehrs überweist, wie diejenige, welche die Marchegger Route an die Ruttek-Oderberger Route abgibt. Man beabsichtigt ausserdem eine wesentlich andere Gruppirung des Verkehres mit Sachsen und Thüringen, welcher für den ungarischen Getreide-Transport eine hervorragende Rolle spielt. Die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft wird eine Conferenz mit den Verwaltungen der Oesterreichischen Nordwestbahn, Kaiser Franz Josef-Bahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn und Kaiserin Elisabeth-Bahn einberufen, um denselben über die Pester Verhandlungen in dieser Angelegenheit Bericht zu erstatten.

Eisenbahn Neutra-Tapolcsany. Die politische Begehung dieser Strecke fand am 14., 15. und 16. d. M. statt, und haben an derselben Vertreter des ungarischen Communications-Ministeriums, der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft, des gemeinsamen Kriegs-Ministeriums und des Verwaltungs-Ausschusses des Neutraer Comitats theilgenommen. Von Seite der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft findet die Vergebung des Baues an einen Unternehmer am 25. d. M. statt, und dürften die Arbeiten auf der ganzen Strecke nach diesem Termin in Angriff genommen werden. Die Vollendung der, keinen Terrainschwierigkeiten begegnenden Linie wird in betheiligten Kreisen bis zur nächsten Ernte mit Bestimmtheit in Aussicht gestellt.

Sächsische Staatseisenbahnen. Am 15. d. M. ist die Sächsische Staatseisenbahnlinie Lommatzsch-Nossen dem Betriebe übergeben worden. Diese Strecke bildet die Fortsetzung der am 5. April 1877 eröffneten Linie Riesa-Lommatzsch und schliesst die Gesammtstrecken Attenwarda, Riesa, Nossen, Freiberg, Bienenmühle. An der neuen Linie liegen die Stationen Leuben, Ziegenhain und Starrbach. Dieselbe ist eingeleisig angelegt und hat eine Länge von 19·21 Km.; hievon liegen 54·34% in gerader Linie, 45·66% in Krümmungen, 18·10% horizontal und 81·90% in Neigungen. Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 400 Meter, das Neigungsmaximum ist 1 : 100. Von grösseren Kunstbauten sind an 30 Brücken, Weg- und Bahnunterführungen, 5 Wegüberführungen, sowie eine Teichüberwölbung zu erwähnen. Die neue Bahnstrecke, auf welcher täglich drei gemischte Züge in jeder Richtung verkehren, wird als Secundärbahn mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 Kilometern pro Stunde betrieben.

MISCELLEN.

Der Montanbesitz des Herrn Erzherzogs Albrecht in Schlesien. Anlässlich der Reise Sr. Majestät des Kaisers durch Schlesien dürfte eine kurze Darstellung des Montanbesitzes Sr. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Albrecht wohl am Platze sein. Die dem Herrn Erzherzog gehörigen Eisenwerke, welche unter der Aufsicht der Cameraldirection in Teschen stehen, umfassen derzeit die Eisensteinbergbaue in den politischen Bezirken Teschen und Bielitz mit 72 Grubenmassen, ferner die Carlshütte und das Hüttenamt Baschka bei Hrodek, wo sich auch eine erzherzogliche Feilenfabrik befindet, die Walcherhütte, die Hildegardehütte und Albrechtshütte in Tojzniotz und das Hüttenamt »Ustron«. In diesen Eisenwerken, welche mit den neuesten bewährten Einrichtungen ausgestattet sind, werden gegen 3000 Arbeiter dauernd beschäftigt. Ausserdem besitzt der Herr Erzherzog einen ausgedehnten Steinkohlenbergbau in Karwin und Peterswald. Die Anzahl der Arbeiter in den Kohlengruben beträgt 980. Zur Förderung des sittlichen und leiblichen Wohles der Arbeiter hat der Erzherzog mancherlei Veranstaltungen getroffen, welche ein glänzendes Zeugniss für seinen humanen Sinn abgeben. Diese Fürsorge zeigt sich am deutlichsten in der Beförderung der Ansiedlung der Arbeiter und in dem Bestreben, ihnen gegen einen sehr mässigen Zins nicht nur zweckmässige und gesunde Wohnungen, sondern auch Gründe zur Cultur zu überlassen. Zu diesem ausgedehnten Montanbesitze gehören noch viele Herrschaften in Schlesien und Ober-Ungarn, auf denen Landwirthschaft, Forstcultur und mancherlei ländliche Industrien, wie Bierbrauereien, Zucker- und Liqueurfabrication rationell betrieben werden. Mit dem gesammten Grundbesitze des Herrn Erzherzogs Albrecht dürften in Oesterreich-Ungarn nur noch die Besitzungen der Fürsten Schwarzenberg und Lichtenstein einen Vergleich aushalten können.

Gasbrenner von Siemens. In dem Garten der Restauration am böhmischen Bahnhofe in Dresden kam seit kurzer Zeit ein sogenannter Siemens'scher Regenerativ-Gasbrenner zur Anwendung. Dieser Brenner besitzt genau dieselbe Construction wie derjenige, welcher vor einiger Zeit in London so viel Aufsehen erregte und der in Folge seiner ganz bedeutenden Leuchtkraft ein gefährlicher Concurrent für das in neuerer Zeit so viel besprochene elektrische Licht werden dürfte. Der Effect des in Dresden verwendeten Regenerativ-Brenners entspricht beim Anzünden der Lichtstärke von ca. 100 Kerzen, steigt aber innerhalb einer halben Stunde bis zu 225 Kerzen, und beträgt dabei der Gasverbrauch pro Stunde kaum das Vierfache eines gewöhnlichen Schnittbrenners. Eine früher an dieser Stelle verwendete Gaspyramide consumirte bei ziemlich gleicher Lichtentwicklung in der Stunde nach Dresdener Gaspreisen ungefähr für 1 M. 10 Pfg., während der Regenerativ-Brenner nur für 20 Pfg. verbraucht und sich überdem durch Erzeugung eines gleichmässigen ausserordentlich ruhigen Lichtes auszeichnet. Die Siemens'sche Erfindung dürfte hiernach als ein grosser Fortschritt in der Gasbeleuchtung zu bezeichnen sein und wird sich gewiss in Fabriken, Restaurationen, Wartehallen u. s. w., überhaupt zur Beleuchtung grosser Räume, mit Vortheil verwenden lassen. Der auf dem ganzen Continente patentirte Brenner wird von der Firma Siemens & Co. in Dresden in vier verschiedenen Grössen angefertigt und befindet sich das Lager und die Vertretung bei Herrn G. Troitzsch in Dresden Marienstrasse 25.

LITERATUR.

»Nachrichten über Verkehrsbeziehungen.« Die letzte Nummer dieses, von dem bekannten Tariffachmann Cäsar Astfalck in Cöln herausgegebenen Organes enthält sehr wichtige Mittheilungen über Einführung neuer Tarife, besonders im deutsch-italienischen Verkehre, die Fahrordnung des Oesterr.-ungar. Lloyd, eine genaue, sehr ausführlich verfasste Waaren-Classification des Brennerverkehres und diesbezügliche Tarifsätze, Auszüge des General-Tarifes des Oesterr.-ungar. Lloyd und dessen Frachtentarif nach Indien, China, Japan und Australien. — Besonders letzterer dürfte bei den jetzt begonnenen Versuche, österreichische Waaren nach den genannten Ländern zu exportiren, von besonderem Interesse sein. — Zwei Karten über den Oesterreichisch-ungarischen Lloyddienst sind dem Blatte beigefügt.

»Das Schiff.« Nr. 28 dieser von uns in Nr. 40 besprochenen Wochenschrift für die gesammten Interessen der Binnenschiffahrt (vierteljährig 2 Mark) enthält: Die internationale Eisenbahn-Aus-

stellung in Berlin 1882 und die Binnenschiffahrt, die Herzoglich Anhaltische Staatsregierung und das »Schiff«, der Hafen von Wesel, die Rheinregulirung im Rheingau. Pinnauregulirung, die Ruhrschifffahrt, vom Amur, Wasserbau, Schiffbau, Canalprojecte, Erfindungen, Submissionen, Submissions-Resultate, Preisausschreiben, Personalien, Notizen, Unfälle, vom Frachtenmarkt, Tarife für den ungarischen und rumänischen Getreide-Export, Verkehrsstatistik, Brücken, Wasserstand, geringste Fahrttiefen auf der Elbe, Curse, Literatur etc.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

I. Versammlung am 19. October 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache: „Das ausserordentlich rege Interesse, welches sich in Eisenbahnkreisen für den Club kundgegeben hat, ermöglichte es allein, dass wir nach so kurzer Zeit, nach kaum dreijährigem Bestande, ein so freundliches Heim, wie es Ihnen geboten wird, beschaffen konnten. Der grosse Raum des Vortragssaales begünstigt eine recht lebhafte Betheiligung bei den Vorträgen; aber auch die der Erholung und Zerstreuung gewidmeten Nebenräume sind, wie Sie bereits Gelegenheit hatten, sich zu überzeugen, so comfortabel eingerichtet, um Ihnen stets einen angenehmen Aufenthalt zu bieten. Bei dem ausserordentlichen Fortschritte im Eisenbahnwesen auf allen seinen Gebieten ist es zweifellos, dass den Fachvorträgen in unserem Club ein ergiebiges und weites Feld der Thätigkeit geboten wird. Ich lade Sie desshalb, meine Herren, ein, dass Sie sich bei den Vorträgen immer zahlreich betheiligen mögen, aber nicht nur in der Eigenschaft als Zuhörer, sondern auch in der Eigenschaft als Vortragende. Ganz besonders muss ich bemerken, es mögen Diejenigen, welche es noch nicht versucht haben, diese Tribüne zu betreten, immerhin ihre Schüchternheit bei Seite lassen, denn sie dürfen überzeugt sein, dass sie überall dort, wo sie anregend und belehrend wirken, jederzeit eine nachsichtige und beifällige Aufnahme finden werden. Es ist durch unser Vortrags-Comité, dem das Clubmitglied und Ausschussrath Herr Dr. Eger vorsteht, möglich geworden, dass sich für die nächste Zeit eine grosse Anzahl hervorragender Persönlichkeiten bereitgefunden haben, in unserem Club Vorträge zu halten.«

Zu den geschäftlichen Mittheilungen übergehend, gibt der Präsident Folgendes bekannt:

Seit der letzten Veröffentlichung in Nr. 36 der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« sind dem Club beigetreten:

Als unterstützende Mitglieder die Herren: Julius von Valmagini, Ingenieur und Gutsbesitzer; Albert Pietz, Director der L. C. Zamarski'schen Hof-Buchdruckerei.

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Raphael Ritter von Meinong, Ingenieur der Niederösterreichischen Staatsbahnen (Leobersdorf); Josef Schaller, Ober-Inspector der spanischen Nordbahn (Madrid); Ferdinand Ratschitzki, Ober-Ingenieur i. P. der Oest. Staatseisenbahn-Gesellschaft; Bernhard Baugut, Inspector und Bahnerhaltungs-Chef-Stellvertreter der Oest. Staatseisenbahn-Gesellschaft; Richard Sauer und August R. v. Löbr, Ingenieure der K. Ferdinands-Nordbahn; Bernhard Cometter, Inspector und Bahnerhaltungs-Chef der Ersten ungar. galiz. Eisenbahn (Nagy-Mihaly); Josef Holy, Ingenieur, Franz Fuchs (Pilsen), Carl John (Pilsen), Felix Müller (Plan), Wenzel Horak (Eger), Strecken-Vorstände; Moriz Prochazka, technischer Beamter (Eger); Josef Sandner, Stations-Vorstand (Plan) der Kaiser Franz Josef-Bahn; Carl Soukup, Strecken-Vorstand der Böhm. Westbahn (Staab); Leopold Proksch, Ingenieur-Assistent der Eisenbahn Pilsen-Priesen (Pilsen); Josef Randák, Beamter der Südbahn-Gesellschaft; Carl Leppich, Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Carl Büchelen, Ingenieur; Wilhelm Legler, Ober-Ingenieur (Oedenburg); Max Csillág, Ingenieur (Raab) der Raab-Oedenburger Bahn; Wilhelm Sommer, Beamter der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Franz Grünseis und Johann Dité, Beamte der Kaiserin Elisabeth-Bahn; Ignaz Pornderfor, Verkehrs-Chef der Südbahn-Gesellschaft. Der Stand der Mitgliederanzahl beträgt nunmehr 51 unterstützende und 745 wirkliche, somit zusammen 796 Mitglieder.

An Bibliotheks-Spenden sind dem Club folgende Werke zugegangen: Archiv für Eisenbahnwesen. (Gespendet von Herrn Robert Julius Dietzschold, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn); Fredrik M. Wallem: »*Rapport fra verdensudstillingen 1878 i. Paris. Om de franske fiskerier og nogle fiskeri-industrielle forholde samt skibsfartsafdelingen på udstillingen* etc. (Gespendet vom Ingenieur-Verein in Christiania); Alex. F. Heksch: Die Donau von ihrem Ursprung bis zu der Mündung. (Gespendet von Herrn Ferdinand Ritter von Harnach); *Compagnie du chemin de fer du Nord: Exposition universelle de 1878.* (Gespendet von Herrn J. G. Hardy); F. Ringhofer: Album des in dessen Fabrik in Smichow für die Liebau-Remny-Eisenbahn gebauten Familien-Zuges (Gespendet von Herrn Josef Hübel, Control-Chef der I. ung.-galiz. Eisenbahn); J. G. Hardy: Ueber continuirliche Eisenbahn-Bremsen. (Gespendet vom Herrn Verfasser); Gesang-Verein österr. Eisenbahn-Beamten: Jahresbericht. (Gespendet vom genannten Verein).

Der Präsident setzt seine Rede, wie folgt, fort:

»In der letzten Clubsaison ist aus Ihrer Wahl ein Comité für die Errichtung eines Eisenbahn-Hospitales zusammengetreten. Ungeachtet des Sommers ist dasselbe nicht unthätig geblieben und hat sich mit dem Gegenstande eingehend und angelegentlichst beschäftigt. Wenn ich Ihnen heute nichts Definitives berichte, so werden Sie das begreiflich finden, denn bei einem so bedeutenden Gegenstand lässt sich in so kurzem Zeitraum nichts Positives schaffen. Ich kann Ihnen aber mittheilen, dass mehrere hervorragende Persönlichkeiten der Eisenbahn-Verwaltungen in das Comité eingetreten sind, und dass in diesen Personen die sichere Gewähr dafür liegt, dass die Berathungen eifrig fortgeführt werden. Ich bitte Sie in Bezug auf das endliche Zustandekommen nicht allzu optimistische Erwartungen zu hegen, denn es ist begreiflich, dass ein Unternehmen, welches ausserordentliche Kosten erfordert, die in Eisenbahnkreisen beschafft werden müssen, nicht in kurzer Zeit zu Stande kommen kann. Ich hoffe im Laufe dieser Clubsaison Ihnen über weitere Fortschritte Mittheilung machen zu können. — Wie Ihnen bekannt ist, wurde in Nr. 31 der Clubzeitung durch unseren Schriftführer Herrn Weill die Idee einer Eisenbahn-Ausstellung angeregt. Der Ausschussrath hat sich verpflichtet gefühlt, den Gegenstand in die Hand zu nehmen. Der intellectuelle Urheber dieser Eisenbahn-Ausstellung hat geglaubt, seine Schöpfung auf heimatlichen Boden verpflanzen zu können, allein es ist begreiflich, dass, wenn einem so ausserordentlich bedeutenden Unternehmen ein internationaler Charakter gegeben werden soll, eigentlich nur der Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen der berechtigte Factor ist, der diesen Gegenstand mit Erfolg behandeln könnte. Es ist auch bereits ein Einvernehmen zwischen dem Verein für Eisenbahnkunde in Berlin und unserem Club hergestellt, und Sie dürfen überzeugt sein, dass diese Sache mit grossem Eifer verfolgt wird. Ich bezweifle nicht, dass der Club österreichischer Eisenbahn-Beamten berufen sein wird, bei dem Zustandekommen dieses grossen Unternehmens eine ehrenwerthe Stelle einzunehmen. Das Comité ist, wie ich bereits sagte, mit dem Verein für Eisenbahnkunde in Fühlung getreten, und werde ich nicht versäumen, über den Verlauf der Angelegenheit Bericht zu erstatten.«

Hierauf ertheilte der Präsident dem Herrn Professor Dr. Lorenz Ritter von Stein das Wort zu dem angekündigten Vortrage über: »die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft.« Die Versammlung folgte diesem überaus interessanten und lehrreichen Vortrage mit gespannter Aufmerksamkeit und lohnte denselben mit grossem Beifalle. Nach Schluss desselben erhielt Herr Professor Engelhard das Wort zu folgender Bemerkung: »Meine Herren! Sie werden wohl Alle freudig jenen Gedanken zustimmen, die Herr Professor Ritter von Stein entwickelt hat, insbesondere jenen Gedanken, dahin zielend, dass der Eisenbahnbeamte auch eine gewisse allgemeine Bildung und erweiterte Fachkenntnisse haben, nicht aber einzig und allein auf die dienstliche Routine angewiesen sein soll. Er wird sich dann gewiss viel sicherer in seinem speciellen Fache bewegen; er wird dann auch in wichtigen Angelegenheiten viel besser seiner Anstalt und dem Staate dienen. Ich erlaube mir nur eine Stelle aus dem Vortrage des Herrn Professor v. Stein richtig zu stellen, wo er erwähnt, dass es noch nie Anstalten für Eisenbahn-Bildungswesen gegeben habe. Das ist denn doch nicht ganz der Fall, wenn ich richtig verstand. Gerade Oesterreich darf sich rühmen, die erste Anstalt für Eisenbahn-Bildungswesen geschaffen zu haben. Aus dem ursprünglich nur für die Heranbildung zum Dienste, im Einvernehmen mit den Bahnen errichteten Fachcurs entstand eine Eisenbahn-Abtheilung an der Wiener Handels-Hochschule, und deren Lehrplan war nicht mehr blos auf die Ausbildung für den »Dienst« gerichtet, sondern es waren mehrere der vom Herrn Professor v. Stein angedeuteten Fächer aufgenommen, als: National-Oekonomie, Encyclopädie der Rechtswissenschaft, Eisenbahnrecht, Verwaltung etc. Dieser Lehrplan war nicht in der Studirstube ausgeheckt; er war festgestellt im Einvernehmen mit den höchstgestellten und erfahrensten Eisenbahn-Beamten Wien's. Was von dieser Abtheilung geleistet worden ist, kann wohl ich beurtheilen, der ich für Oesterreich an 2000 Eisenbahn-Beamte ausgebildet habe. Aber ich spreche nicht von meiner Person, ich lasse die Bahn-Verwaltungen selbst sprechen. Die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft und andere Bahn-Verwaltungen haben bekanntgegeben, dass die aus dieser Fachschule hervorgegangenen Candidaten viel früher für den Dienst verwendbar waren, und dass sie die Amtsprüfungen auch mit viel besserem Erfolge bestanden, so dass ihnen nach kurzer Einführung in die Praxis mit Vertrauen verantwortliche Posten übergeben werden konnten. Wenn dieser schöne, hoffnungs-

volle Anfang nach mehrjährigem Bestande leidigen Ersparungsrücksichten zum Opfer fiel, so spricht dies nicht gegen jene Einrichtung; die Sache spricht vielmehr für sich selbst. Heute stünden wir auf diesem Gebiete viel weiter, wenn man nicht so kleinmüthig wegen einer unbedeutenden Geldsumme die Wiener Handels-Hochschule aufgelassen hätte; heute würden unsere Einrichtungen vom Auslande nachgeahmt werden.« (Bravo.)

Der Präsident schliesst die Versammlung mit folgenden Worten: »Meine Herren! Es ist für den Club sehr erfreulich und ehrend, dass ein so hervorragender Gelehrter, wie der Herr Vortragende sich bemüht hat, die Resultate seiner tiefen Forschung in unserem Club darzulegen (Bravo). Vielleicht ist der Eisenbahn-Club auch hier berufen, diese schönen Gedanken auf dem Gebiete der Fachbildung zu verfolgen, und ich zweifle nicht, dass die von Prof. Engelhard angedeutete Zeit wiederkehren wird, und die Behandlung der Fachwissenschaften für die Eisenbahnbildung in den öffentlichen Schulen wieder ihren Platz erhält.«

II. Versammlung am 26. October 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Adolf Wettstein Ritter von Westersheim, Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über das Thema: »Kraftübertragung durch dynamo-elektrische Maschinen, mit Bezug auf die B. Egger'sche elektrische Eisenbahn in der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung von 1880.«

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Die diesseitige Station Reichenberg tritt mit 20. d. M. in den Schlesisch-Rheinischen Eisenbahn-Verband mit den für die gleichnamige Station der sächsischen Staatsbahn im Haupttarife sowie in den Nachträgen hiezu enthaltenen directen Frachtsätzen ein.

Der vorgenannte Tarif liegt in der Station Reichenberg zur Einsicht bereit.

Wien, am 5. October 1880.

1870

Die Direction.

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Am 15. October l. J. gelangt für die Strecken der Mährisch-Schlesischen Centralbahn und der k. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt eine theilweise

geänderte Fahrordnung

zur Einführung.

Die Hauptbahnzüge von Olmütz nach Troppau (früher Olmütz-Ziegenhals) und umgekehrt haben, wie aus dem grossen Fahrplan-Placate zu ersehen ist, mit Ausnahme des **Gemischten Zuges Nr. 4, welcher nunmehr schon um 2 Uhr 50 Minuten Nachmittags (früher 5 Uhr 20 Minuten Nachmittags) von Jägerndorf abgeht**, keine besonders wesentliche Aenderung erlitten.

Die Anschlüsse an diese Züge in Olmütz, Kriegsdorf, Jägerndorf, Troppau und Ziegenhals bleiben mit geringer Modification wie bisher aufrecht, nur heben wir besonders hervor, dass **Zug Nr. 104 (neu) (früher Zug Nr. 6), welcher um 11 Uhr 18 Minuten Vormittags von Ziegenhals abgeht, nunmehr den Anschluss an Zug Nr. 4 in Jägerndorf für die Richtung nach Olmütz vermittelt.**

Ebenso wird aufmerksam gemacht, dass die Reisenden in der Richtung von Olmütz nach Troppau und umgekehrt in Jägerndorf nicht wie bisher umzusteigen haben; hingegen müssen die Reisenden nach und von Ziegenhals in Jägerndorf die Wagen wechseln.

Neu zur Einführung gelangt die Weiterführung der gegenwärtigen Troppauer Localzüge Nr. 103 und Nr. 106 (neu Nr. 5 und 6) nach und von Freudenthal, wodurch eine täglich dreimalige Verbindung von Freudenthal-Jägerndorf-Troppau und umgekehrt hergestellt erscheint.

Wien, am 1. October 1880

Die Betriebs-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 44. Wien, den 31. October 1880. III. Jahrgang.

Wassergas, der Brennstoff der Zukunft.

Von F. R. Engel,
Ingenieur der Oesterreichischen Nordwestbahn

Aus Amerika ist abermals eine epochemachende Erfindung herübergekommen, die Kunst, aus Staubkohle und anderen Abfällen ein brauchbares Heizgas, auch selbst Leuchtgas zu bereiten, und zwar einfach durch Zersetzen von Wasser.

Das Streben, zu diesem Zwecke das überall erhältliche Wasser zu verwenden, ist begreiflicher Weise ziemlich alt und wurde 1824 diesbezüglich das erste Patent in England genommen, dem bald mehrere folgten, ohne dass jedoch ein praktisches Resultat erzielt worden wäre. Erst Lowe und Strong wendeten einen neuen Process an, der von dem früheren darin abweicht, dass die Zersetzung des Wassers durch Kohle nicht mehr in von Aussen erhitzten Retorten erfolgt, sondern dass dieselbe in verticalen Schachtöfen durch directe Einwirkung des Wasserdampfes vor sich geht.

Nach diesem Verfahren werden in Amerika gegenwärtig über 25 Städte und Flecken beleuchtet, darunter als bedeutendste Baltimore; ferner sind zwei Gas-Compagnien daran, die Stadt und den Staat New-York zu beleuchten, und letzteren mit Heizgas zu versehen. Sohin liegt eine Neuerung von bereits erprobtem Werthe vor; wir sind umsomehr berechtigt, in das Wesen derselben einzugehen, als wir mit Vergnügen constatiren können, dass sich die Actiengesellschaft für Wasserleitungen, Gas- und Heizungsanlagen in Wien der Angelegenheit bemächtigt hat, und bereits beginnt, diesbezüglich ihre Thätigkeit in Oesterreich-Ungarn zu entfalten. Die mit dem neuen Gasofen im September d. J.*) vorgenommenen Versuche auf dem Wiener Gaswerke der Kaiserin Elisabeth-Bahn haben nicht nur das Gelingen, sondern auch die Sicherheit des Resultates in glänzender Weise dargethan; wir hegen daher die Ueberzeugung, dass in wenigen Jahren bereits diese Erfindung einer allgemeinen Benützung zugeführt sein wird. Das Endziel derselben besteht nämlich darin, nicht nur der Industrie, sondern in weiterer Linie auch dem Hauswesen, einen vollkommeneren Verbrennungsprocess zu liefern, als dies bisher der Fall war.

Man muss sich stets vergegenwärtigen, dass der bisherige Verbrennungsprocess nur 10% der dem Brennstoffe (Kohle) innewohnenden theoretischen Wärmemengen zur Ausbeute zu bringen gestattet. Beispielsweise werden in London jährlich acht Millionen Tonnen Kohle consumirt — hiezu sind weitere zwei Millionen Tonnen bis jetzt noch unverwertheter Staubkohle in Form von Schutt, welcher an den Minenausgängen liegen bleibt, zu rechnen — diese zusammen geben selbst nach einer mässigen Schätzung nur 0·8 Millionen Tonnen wirklicher nutzbarer Kohlenwärme. Berücksichtigt man, dass verhältnissmässig in ähnlichem Masse alle übrigen Städte sich an einer derartig verschwenderischen Rauchproduction betheiligen, so erkennt man den Werth eines Verfahrens, welches gestattet, nicht nur den Schutt, welcher bisher als unbrauchbar beseitigt wurde, zu benützen, sondern welches noch ausserdem eine der wirklichen Heizkraft sich mehr nähernde Ausbeute ermöglicht. Ob hiedurch trotzdem der Erschöpfung englischer Kohlengruben, welche in zwei bis drei Jahrhunderten eintreten soll, Einhalt geboten wird, ist allerdings noch eine Frage, deren Erörterung jedoch nicht hieher gehört.

Der neue Vorgang von Strong erlaubt aber auch in derselben Weise andere Rohstoffe, als: Petroleum, ja sogar Petroleum-Rückstände, ferner Torf und Torfstaub, in Verwendung zu nehmen. Er basirt, wie bereits angedeutet, darauf, die feste Kohle in einer Atmosphäre von Wasserdampf in Gasform umzuwandeln, so dass der Sauerstoff des Wassers zur Bildung von Kohlenoxydgas verwendet wird, während der frei werdende Wasserstoff zur Wärmegebung zu dienen hat. Durch diesen zuletzt eintretenden Vorgang wird der Verlust aufgewogen, der durch den verminderten Heizwerth des Kohlenoxydgases gegen der Heizwerth der Kohle eintritt. In der Praxis wird nun der ungeheure Wärmeverlust vermieden, der

*) Auf Wunsch mehrerer in der Ferne domicilirender Interessenten, welche den Ofen noch nicht besichtigen konnten, hat die genannte Actien-Gesellschaft mit der Kaiserin Elisabeth-Bahn ein Abkommen geschlossen, demzufolge der Versuchsofen neuerdings in Gang gesetzt wurde, und bis 6. l. J. November in Thätigkeit bleibt.

bei dem bisher üblichen rohen Verfahren dadurch entsteht, dass der für den Verbrennungsprocess gänzlich überflüssige, und im Uebermasse durch die erforderliche Luft zugeführte Stickstoff erwärmt werden muss. Die behufs Verbrennung einem Kilo Kohle zuzuführende Luftmenge ist sehr bedeutend, sie beträgt selbst unter den besten Bedingungen 24 Kilo (18 Cubikmeter); hievon werden 4/5 des Stickstoffes nutzlos erwärmt, blos um den Zug anzufachen. In Folge sämmtlicher, noch übrigen Verluste werden aus 1 Kilo Steinkohle nur 750 Calorien anstatt 7500 nutzbar gemacht, wo hingegen nach dem Strong'schen Verfahren aus dem sogenannten Wassergas, das allerdings eine theoretische Heizkraft von nur ca. 4900 bis 5030 Calorien *) besitzt, ca. 4500 ausgenützt werden können, welche vermöge der guten Verwendbarkeit des Gases auch nahezu w i r k l i c h zur Ausnützung zu bringen sind.

Um die praktische Seite dieser Erfindung zu zeigen, diene das eine Beispiel, dass der Verbrauch an Wassergas versuchsweise zur Herstellung eines Diners (aus Fleisch, Gemüse, Pudding und Kaffee bestehend) für 6 Personen nicht mehr als ca. 1 Cubikmeter betrug; hierzu ist aber nur die gewiss sehr geringe Menge von 0·6 Kilo Steinkohle nothwendig gewesen, ungefähr der zehnte Theil jenes Quantums, welches bis heute benöthigt wird! Aber auch an Stelle des bisher üblichen Leuchtgases lässt sich das neue Gas, wie erwähnt, mit Vortheil anwenden, wenn es vorher mit lichtgebenden Substanzen vermengt worden ist.

Was die Kosten betrifft, so liegen im Momente nur amerikanische Angaben vor; nach diesen wird die Anwendung von Strong'schem Gase selbstverständlich nicht so bedeutende Vortheile bieten, wenn es sich um gute (Anthracit-) Staubkohle handelt, wie sich solche bei gewöhnlicher oder schlechterer Sorte herausstellen; im letzten Falle ist das Verhältniss der Wärme - Herstellungskosten bei der Kohlenfeuerung gegen das Strong'sche Gas 10 : 7, hingegen neigt sich dasselbe im Haushalte noch mehr zu Gunsten des Strong-Gases.

Was die Heizkraft gegen das gewöhnliche Steinkohlengas betrifft, so überragt das Strong-Gas dasselbe um 50—70%, je nach der Zusammensetzung des ersteren, welche je nach den Herstellungsarten variabel sein kann.

Nach einer der verschiedenen Analysen besteht das Strong-Gas aus:

Sauerstoff	1·74	Gewichts-Theilen
Kohlensäure	6·37	„ „
Stickstoff	8·80	„ „
Kohlenoxyd	70·97	„ „
Wasserstoff	7·47	„ „
Grubengas	4·65	„ „
	100·00	Gewichts-Theile.

Hinsichtlich der Eigenschaften dieses Gases lässt sich constatiren, dass die Schädlichkeit für den menschlichen Organismus nicht grösser, als jene des gewöhnlichen Steinkohlengases ist; hingegen zeigt das neue Gas mehr Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, indem der Verlust an Leuchtkraft nur 1·65% beträgt gegen 30—40% bei gewöhnlichem Steinkohlengas. Auch die Reinheit des Gases ist bemerkenswerth Nicht die geringste Spur von Kohlensäure, Schwefel, Ammoniak oder von mechanich beigemengtem Theer konnte durch die diesfalls in Amerika gepflogene genaue Analyse gefunden werden. Um das neue Gas zu Leuchtzwecken geeignet zu machen, muss dasselbe ähnlich, wie dies schon gegenwärtig in einzelnen Fällen bei gewöhnlicher atmosphärischer Luft geschieht, mit bestimmten, durch die Localverhältnisse gegebenen Kohlenwasserstoffen, wie Naphta und dergl carburirt werden.

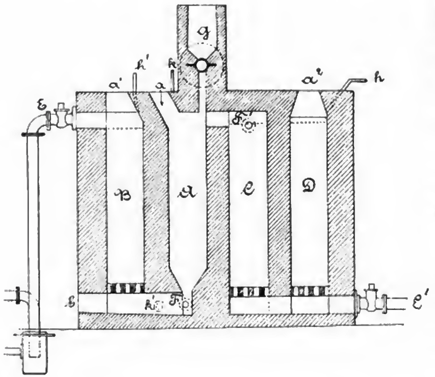
Die Bereitung ist sehr einfach und vollzieht sich in nebenstehend skizzirtem Ofen, der in seiner Hauptsache aus feuerfestem Material erbaut wird. *A* stellt die Haupt- oder Primär-Kammer vor, worin sich das Brennmaterial (Staubkohle und dergl.) befindet, welches durch die verschliessbare Oeffnung *a* eingefüllt wird. Behufs Reinigung des Rostes ist die Oeffnung *b* angebracht. Aus dieser Hauptkammer treten die Gase aus, um abwechselnd in den Secundär-Kammern *B*, *C*, *D* zu verbrennen, und schliesslich, wenn ausgenützt, den Ausweg durch ebenfalls verschliessbare Oeffnungen a^1 und a^2 zu finden. Die Kammern *B*, *C* und *D* sind bis zu der Höhe, welche durch punktirte Linien angedeutet ist, mit Chamottekugeln angefüllt, so dass an dieselben die Wärme von den durchstreichenden Gasen abgegeben werden kann, um später wieder verwendet zu werden. Zur Weiterleitung des Gases dienen die Leitungen *E* und E^1, welche in Reinigungsapparate führen. Die Einmündungen der Gebläse finden an den Stellen *F* und F^1 statt. *G* ist ein Behälter, um pulverisirtes oder feines, kohlenstoffhaltiges Material nach *A* zu bringen; *h* und h^1 sind die Rohre, durch welche abwechselnd Dampf eingelassen wird: *k* und k^1 sind Rohre, durch welche eventuell flüssige Kohlenwasserstoffe eingebracht werden können.

Soll (zunächst nicht leuchtendes) Gas erzeugt werden, so ist a^2 zu öffnen, wogegen, nachdem die Füllung und Anheizung erfolgte, *a* und a^1 zu schliessen sind. Hierauf wird durch *F* und F^1 Luft eingeblasen, um die brennbaren Gase zu verbrennen. Wenn eine genügende Hitze eingetreten ist, so wird a^2 geschlossen, dagegen *E* eröffnet, und die Gebläseluft abgesperrt. Nun wird bei *h* Wasserdampf eingelassen, welcher sich auf seinem Wege durch *D*, *C* nach *A* überhitzt, wo er durch die glühende Kohle sich zersetzt, das sogenannte Wassergas bildet, welches nun in der Einfüllung (aus feuerfestem Materiale) der Kammer *B* einen grossen Theil der Wärme abgibt. Ist die Hitze der Kohle gesunken, so wird der

*) 1 Kilo Kohle zu Kohlenoxydgas verbrannt, gibt 2473 Calorien, ferner 1 Kilo Kohlenoxyd zu Kohlensäure verbrannt, 2402 Calorien; weil aber 1 Kilo Kohle $2\frac{1}{3}$ Kilo Kohlenoxyd geben, so resultirt aus 1 Kilo Kohle $(2\frac{1}{3} \times 2402) + 2473 = 8077$ Calorien, oder ebensoviel, als durch directe Verbrennung von 1 Kilo Kohle zu Kohlensäure erhalten würde. Der Unterschied besteht also nur darin, dass von $2\frac{1}{3} \times 2402$ 5604 2473 Calorien abgehen, d. h. dass bei der gewöhnlichen Verbrennung 3131 Calorien für sogenannte innere Vorgänge verwendet werden.

Process umgekehrt, d. i. E abgesperrt, a^1 geöffnet, die Dampf-Einströmung bei h eingestellt, die Gebläseluft zuerst bei F^1, später bei F eintreten gelassen, so dass die Gase in B verbrennen, und dort Hitze erzeugen können. Hierauf wird a^1 wieder geschlossen, E^1 geöffnet und Wasserdampf bei k^1 zugelassen, so dass der Process wie früher vor sich gehen kann.

Um nun ebensogut Staubkohle, oder dahin gehörendes Material zu verwenden, dient der in dem Fülltrichter G sich befindende Zuführungsapparat, welcher in Gang gesetzt werden muss. Ebenso ist für die Einführung von flüssigen Kohlenwasserstoffen durch die erwähnten Rohre k und k^1 gesorgt, wodurch zugleich auch das Leuchtendmachen, somit Leuchtgas, erzielt werden kann. Wenn Letzteres beabsichtigt wird,



muss jedoch das Brennmaterial dem abziehenden Gasgemische in dessen Bewegungsrichtung entgegenkommen. Je nach der Bestimmung der erzeugten Gase sind verschiedene Combinationen durchzuführen, sowohl in Betreff der Behandlung, wie auch hinsichtlich der Beimengung. Will man z. B. Wasserstoffgas erzeugen, was nahezu rein gewonnen werden kann, so hat man nunmehr an Stelle der Kugeln aus feuerfester Masse in die Kammer B und D, Metalle, wie Eisen, einzufüllen.

Eine Gefahr der Explosion besteht nicht, sobald man nur die kleine Vorsicht gebraucht, bei dem Austreiben des zurückgebliebenen Gases jenes Kaminventil zuerst zu öffnen, welches dem Gasausfluss zunächst liegt, und ebenso das entfernteste Gebläse-Einlassrohr zuerst zu öffnen.

Aus den Versuchen, die in Stockholm ausgeführt wurden, geht hervor, dass nur der vierte Theil des Brennmaterials gute Stück-Coaks oder Stück-Kohle zu sein braucht, während die übrigen drei Viertel aus Staub von Coaks und Kohlen, aus Torf- und Braunkohlenpulver bestehen können.

Aus 1000 Kilo Kohle lassen sich ca. 1400 Cubikmeter Gas gewinnen, deren Erzeugung keine weiteren beträchtlichen Kosten verursacht, da bei ungestörtem Tag- und Nachtbetrieb 8—10,000 Cubikmeter in 24 Stunden erzeugt werden können, wozu nur sechs Mann im Ganzen (in zwei Partien) erforderlich sind.

Die wahre Bedeutung des neuen Gases liegt wohl erst in der Zukunft, da es, wie schon erwähnt wurde, bestimmt sein dürfte, in die einzelnen Haushaltungen eingeführt zu werden. Schon jetzt lässt sich diesem Gase eine besondere Wichtigkeit hauptsächlich für die Gasanstalten, daher wohl auch für die Eisenbahnen, und zwar namentlich dann beimessen, wenn in Folge vergrösserten Gas-Consums eine Vergrösserung eines Etablissements nothwendig wird, da sich die Einrichtungskosten des neuen Systems wesentlich geringer herausstellen.

Im Interesse der Sache ist es daher nur lebhaft zu wünschen, dass die Verbreitung dieses neuen Systems möglichst bald zur Thatsache werde. Als ein günstiges Vorzeichen möge die Eingangs erwähnte Thatsache aufgefasst werden, dass die Wiener Wasserleitungs- und Gas-Gesellschaft — welche ja auch die Gasbeleuchtung*) der Waggons durchführt, — sich der Angelegenheit bemächtigt hat. Von derselben werden, im Vereine mit dem Hauptvertreter der amerikanischen Gesellschaft, Mr. Dwight, auch die Proben angestellt, welche bereits so manche lehrreiche Erfahrung geliefert und das lebhafteste Interesse der Fachmänner hervorgerufen haben.

Schliesslich machen wir noch auf die Brochure aufmerksam, welche unter dem Titel: »Wassergas, als der Brennstoff der Zukunft, — Wiesbaden 1880« — von Ingenieur Quaglio verfasst, heuer erschienen ist und die genauesten Informationen über diesen wichtigen Gegenstand enthält. Die interessante Schrift ist bereits in Nr. 31 l. J. der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« besprochen worden. Die zahlreichen analytischen Untersuchungen, die Uebersicht der Petroleum-Production, welcher Stoff berufen wäre, das Wassergas leuchtend zu machen, die Erläuterungen über die Bedeutung des Wassergases für die bestehenden Gaswerke etc. verdienen volle Beachtung.

---

*) Siehe hierüber den vorzüglichen Artikel von Inspector Wottitz in Nr. 5 der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«, ex 1880.

Die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft.

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Lorenz Ritter v. Stein, k. k. Universitäts-Professor, am 19 October 1880 in der I. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

(Schluss.)

Andere Männer sehe ich arbeiten im Zugförderungs- und im Tarifwesen. Die Züge sollen eingerichtet, eingelegt, die Tarife berechnet, festgestellt, geändert werden. Die Bahn ist in Beziehung auf beide souverän, wenigstens bis zu einer gewissen Grenze. Sie kann fordern, was sie will, und das Publicum wird zahlen, was es muss. Die Sache scheint einfach und zu Ende. Ist sie es wirklich? Der Verkehr, der Transport nimmt zu — wird er jetzt nicht steigen? Der Verkehr nimmt ab — wird er jetzt nicht zurückgehen mit den Sätzen? Worüber denkt der Fachmann nach, der sich den neuen Tarif überlegt? Was ist denn ein Tarifsatz an sich? Offenbar ein Preis, den ich für die Beförderung zahle. Was ist nun die Voraussetzung dafür, dass ich überhaupt befördere? Der Tarifsatz der Bahn? Gewiss nicht, sondern, dass nur die Beförderung Das werth sei, was sie kostet, d. h. dass der Tarifsatz den Artikel nicht so sehr vertheuere, dass das beförderte Gut dadurch unverkäuflich wird. Ist das der Fall, dann werde ich zwar einmal reisen, einmal schicken, aber nicht zum zweitenmal. Was sinnt also der Mann, der den Tarif macht? Er sinnt darüber, wie es kommt, dass die eine Waare bei gleichem Gewicht grössere Fracht trägt als die andere; oder wie die Zahl der Passagiere bei wechselndem Fahrpreis oft nicht wechselt, bei gleichem Fahrpreis wechselt. Kann er das ändern mit seinem Tarif, mit seinem Zug? Ja. Wie weit? Offenbar, darauf kommt es an. Er weiss das; er fragt sich: ob ein Tarif richtig bemessen sei oder nicht? Wer und was soll ihm darauf antworten? Aus welcher Quelle soll er seine Ansichten, seine Vorschläge schöpfen? Aus dem geltenden Tarif? Er soll ja eben einen neuen vorschlagen. Aus der Tariflehre? Und woher kommt denn diese eigentlich zu der Ansicht, dass es Classen geben könne und müsse, oder zu dem Streit über Raumtarif und Classentarif? Gibt es für so praktische Gebiete, wie das Bahnwesen, Interesse an rein abstracten Forschungen über das begriffliche Wesen solcher Dinge? Und wird man daher hier jemal zu einem festen Resultate gelangen, wenn man nicht die Begriffe und Functionen von Gestehungskosten, Unternehmergewinn, Preis, Marktpreis, Concurrenz und andere kennt, und mit ihnen zu rechnen weiss, wie der Mathematiker mit seinen Logarithmen? Und wer und was lehrt ihn diese Begriffe, ihren Zusammenhang, ihre niemals ruhende Wechselwirkung, deren elementarer Gewalt sich alles wirthschaftliche Leben beugen muss, ob Eisenbahn oder anderes?

Oder ich sehe neben diesem Fachmann einen zweiten sitzen. Er hat ein Zeitungsblatt in der Hand. Er liest von der landwirthschaftlichen Production in Amerika, in Australien. Er liest von den Getreidesendungen aus Canada nach Marseille, von den Fleischsendungen aus New-York oder Montevideo nach Glasgow oder London oder Havre, oder von dem Preise des amerikanischen Schweinefleisches auf dem Wiener Markt. Was geht das ihn an? Aber daneben liegt der letzte Rapport vom verflossenen Monat und sein Verhältniss zum letzten Jahre. Es ist weniger Korn nach der Schweiz, an den Rhein, nach Südfrankreich gegangen. Warum? Das Korn fand zu niedere Preise. Warum? Die Amerikaner bauen billiger. Gut — und warum haben sie nicht schon immer Europa versorgt? Ja — der Transport war zu theuer. Jetzt ist er billiger; sie bauen dort mit jedem Jahre grössere Transportschiffe, nehmen Stahl statt des Eisens, sparen an Kohle, richten neue Kühlkammern ein für das Fleisch — und unser Tarif bleibt derselbe, während unsere Gestehungskosten durch Steuern, hohe Zinsen der Anlage- und Betriebscapitalien, oft auch durch unintelligente Wirthschaft wenigstens nicht geringer werden. Da fängt er an eine neue Rechnung zu machen; die Vertheilung der Productionskosten der Welt wird zur Bedingung für die Höhe des Transportpreises, die er fordern, bei denen er stehen bleiben muss, um überhaupt noch die Waaren auf den europäischen Markt zu bringen. Wer und was lehrt ihn darüber nachdenken?

Oder ich sehe den Mann, der die Geldverwaltung leitet. In welcher Münze? Gold, Silber, Papier? Wer bestimmt den Preis dieser Münzen? Wo soll er die Motive studiren, nach denen er seine Combinationen richtet? Was bestimmt die Preise des Capitals überhaupt? Wie functioniren Börse und Geldmarkt? Ist das noch Bahnwesen? Stehe ich noch in meinem Fache? Oder ist es nicht Nationalökonomie, dieser Zweig der Staatswissenschaft, der mit jedem Tage für alle Gebiete des Bahnwesens, für Tarif und Geld für Anlage und Betrieb entscheidender wird? Und wird man den Werth derselben, den Werth dieses Theiles der staatswissenschaftlichen Bildung für die Fachbildung des Bahnwesens bestreiten?

Ich habe mich bisher nur mit diesen zwei Gebieten der Staatswissenschaft, der Statistik und der Nationalökonomie, beschäftigt. Es wäre sehr leicht, das Bild, dass ich hier entworfen, auch auf die Elemente der Finanzwissenschaft und auf die Verwaltungslehre mit ihrem so tiefen Eingreifen in die gesammte Verwaltung des Bahnwesens auszudehnen. Ich muss es mir jedoch versagen.

An dieser Stelle habe ich das Recht, mich mit Beispielen statt mit vollständiger Darstellung zu begnügen. Aber wenn Sie nur die Beispiele und Andeutungen selber weiter ausführen, so wird Ihnen fast von selbst ein Gesammtbild entstehen, und dieses Bild wird wiederum fast von selbst seinen Namen finden. Alle jene Gebiete der Wissenschaft oder des wirklichen Lebens — ist denn das wirklich so verschieden wie die meinen, welche immer nur von dem einen oder von dem andern reden? — bilden zuletzt ein Ganzes; sie laufen da, wo sie aus selbständigen Begriffen zu einer thätigen Einheit werden sollen, in Einem Gedanken, in Einem Wort zusammen. Das ist der Staat. Der Staat ist es, in dem sie alle erscheinen, der sie alle braucht, für den sie alle zuletzt werthvoll und thätig sind. Und jetzt ergibt sich der Schlusspunkt dessen, was wir mit unserem Thema eigentlich gemeint haben. Das Fach und die Fachbildung erfassen jede grosse Aufgabe in ihrer Besonderheit, nehmen sie in ihrer Existenz für sich, untersuchen sie nach den Kräften, die eben nur in ihnen liegen, bilden und bestimmen sie nach den bestimmten Zwecken, für welche sie allein da sind; sie scheinen somit in dieser Fachbildung sich allein und durch sich selber genügen zu können und genügen zu sollen. Da kommt das wirkliche Leben. Es legt gleichsam leise seine Hand auf diese Arbeit und wirft ein neues Licht auf den Werth derselben, das nicht mehr aus dem begrenzten Kreise der Fachbildung stammt; fast ohne es zu wissen und zu wollen, trägt es sie über die eigene nächste Sphäre hinaus, und was sich so als unmittelbare Folge dieser Wechselwirkung ergibt, das wird zum selbständigen Wissen, zum selbständigen Denken und Forschen, zum selbständigen Verständniss jenes Lebens und der Macht, welche dasselbe als Einheit in sich zusammenfasst, des Staates und des Verständnisses seines einheitlichen Lebens in der Wissenschaft vom Staate, der Staatswissenschaft. Und so zeigt es sich, dass in der That das Verstehen und Begreifen alles dessen, was innerhalb des Faches über dies Fach hinausgeht, zuletzt der Staatswissenschaft gehört, und es ist nicht mehr möglich, sich dem Satze zu entziehen, dass das, was wir die staatswissenschaftliche Bildung nennen, nicht mehr ein allgemeines Bildungsgebiet für das Fach überhaupt, für das Eisenbahn-Fach im Besonderen bietet, sondern dass gerade diese staatswissenschaftliche Bildung dasjenige enthält, was eben das einzelne selbständige Fach mit dem Leben des Ganzen verbindet. Die staatswissenschaftliche Bildung ist die Bildung in demjenigen, wodurch der Theil ein Ganzes ist, wodurch das Ganze seinen Theil beherrscht und bestimmt, und wodurch endlich

der Theil seinen höchsten Werth empfängt, weil er jetzt erst erkennen lernt, wie dieses Ganze, der selbständige einzelne Staat, ja wie die ganze menschliche Gemeinschaft doch erst wieder bedingt und gefördert werden durch das Dasein, die Kraft, die Leistung des Theiles, des Faches, dem sich der Einzelne hingegeben.

Wird man nun glauben, dass es sich dabei nur noch um diese oder jene einzelne Kenntnisse, diese oder jene Bildungsgebiete, oder um diese oder jene rein praktische Frage handelt? Ich denke, jeder Verständige wird erkennen, dass in diesem Sinne erst eben diese Staatswissenschaft das ist, was die geistige Erhebung des wahren Fachmannes bringen soll und wird, das Bewustsein, ein würdiges, aber auch ein wichtiges Glied in der gewaltigen Arbeit der Menschheit zu sein in ihrem Kampfe um Dasein und Entwicklung. Wenn jeder tüchtige Mann das in sich empfindet und ihn das in seinem Innern hebt und trägt, so ist es eben die zu bestimmter wissenschaftlicher Gestalt formulirte Staatswissenschaft, welche ihn wissen lehrt, was er bisher unbestimmt gefühlt hat. Das ist es, was wir neben dem praktischen Momente, der wissenschaftlichen Verbindung des Faches mit den Kräften und Erscheinungen des Gesammtlebens, das ethische, ja wir möchten sagen, das ideale Moment in dieser grossen Aufgabe der staatswissenschaftlichen Bildung nennen müssen! So nun mögen wir uns dies denken. Aber eben für den praktischen Mann kann ich auf diesem Punkte nicht stehen bleiben. Einen Augenblick lang müssen Sie mir noch einen Schritt weiter folgen.

Wenn das, was wir die staatswissenschaftliche Bildung genannt haben, nun wirklich so viel werth ist, so muss die Frage entstehen, wie man denn nun von dieser Bildung zu dem gelangen kann, was wir das Bildungswesen nennen? Es ist nicht billig, und es ist eigentlich auch nicht möglich, bei solchen Dingen bei der Forderung stehen zu bleiben. Will das menschliche Leben etwas von dem Einzelnen haben, so muss es ihm auch etwas geben. Bildung nun, staatswissenschaftliche oder andere, kann ich nicht geben. Ich kann nur einen Organismus herstellen, dessen Thätigkeit dem Einzelnen möglich macht, selbst zu erwerben, was ihm Werth für sich und Andere geben soll. Einen solchen geordneten und thätigen Organismus nennen wir ein Bildungswesen. Wie soll ich mir nun ein staatswissenschaftliches Bildungswesen für das specielle Gebiet der Eisenbahnen denken? Sie werden wohl nicht erwarten, dass ich hier in Einzelheiten eingehe. Aber die leitenden Grundgedanken dürfen Sie allerdings fordern, wenn man einmal dies Gebiet betreten hat.

Wenn man nun über jene, allerdings sehr ernste Frage nachdenkt, so erscheinen zwei grosse Gesichtspunkte, welche dieselbe, wie ich glaube, beherrschen werden. Der erste derselben betrifft Einrichtung und Umfang einer solchen Bildung, der zweite das Recht, welches sie denen geben soll, die sie erworben haben, und damit den Grund für sie, dieselbe zu erwerben.

Was das Erste betrifft, so denke ich mir die staatswissenschaftliche Bildung für das Bahnwesen in zwei grosse Theile getheilt. Und hier wird es, wie immer in solchen Fällen, am geeignetsten sein, den Gegenstand gleich in seine wesentlichen Theile, das Bildungswesen selbst in seine Hauptlehrcurse einzutheilen.

Der erste Theil, den ich mir als ein Studienjahr denke, würde die allgemeinen staatswissenschaftlichen Gebiete oder Vorlesungen umfassen, also im wesentlichen: Statistik, Nationalökonomie, Finanz-Wissenschaft und Verwaltungs-Lehre; jedes Collegium mit etwa fünf wöchentlichen Stunden. Das gebe zwei Stunden täglich. Daneben würde ein Collegium über Rechts-Encyclopädie, mit einem Ueberblick über die Rechtsgeschichte verbunden, fast als nothwendig, jedenfalls als ausserordentlich vortheilhaft erscheinen. Wo sich ein Jurist dem Bahnwesen widmet, hat derselbe natürlich dieses erste Jahr ohnehin schon durchgemacht. Ich glaube aber unbedingt aussprechen zu müssen, dass für den Bahndienst und seine Bildung das Gymnasium nicht nothwendig sein soll. Doch entziehe ich mich an dieser Stelle der weitern Erörterung dieser, obwohl an sich viel weiter greifenden Frage.

Unsere Universitäten haben in höchst verständiger Weise in dem Institute der »Ausserordentlichen Hörer« auch die formale Möglichkeit geboten, solche Vorlesungen an der Universität zu besuchen, ohne jene gymnasiale Bildung vorauszusetzen. Hier würde daher auch für das Universitätswesen nicht die geringste Aenderung nothwendig sein.

Was nun aber den zweiten Theil, das zweite Jahr betrifft, so müssen für dasselbe eigene Collegien geschaffen werden, deren Aufgabe es wäre, das specielle Fach in seiner Verbindung mit der allgemeinen staatswissenschaftlichen Grundlage selbständig zu behandeln. Zu dem Ende müsste die Statistik zu einer Vorlesung über die specielle Productions- und Verkehrs-Statistik des eigenen Landes, Europas, der Welt, mit grossen Karten für die Anschauung, etwa wie wir sie in den schönen Arbeiten von Pechar und Peetz über Kohlen und Baumwolle haben, und für den Korn-Export so nothwendig brauchten, versehen, wobei die Bevölkerungs-Verhältnisse in ihrer absoluten und relativen Dichtigkeit eine so grosse Rolle spielen. Die Nationalökonomie müsste sich hier in einzelne, grosse, selbständige Gebiete auflösen. Sie müsste zuerst die Lehre vom Verkehre, von Handelswegen, Handelsbilanz, der Markt- und Preisbildung, speciell mit Beziehung auf Canäle und Bahnen, behandeln; sie müsste dann zur Lehre vom Gelde und den Münzen übergehen; sie müsste das Buchhaltungswesen in seinen Grundzügen für das Geschäftsleben selbständig darlegen; und schon sind wir so weit, dass wir fordern können, dass hier die grosse Geschichte des Welthandels zu einer selbständigen Geschichte des Bahnwesens werde, deren Kenntniss jedem Fachmann unerlässlich ist. Aus der Finanzwissenschaft würde im Speciellen ein bestimmter Theil der Steuerlehre genügen. Dagegen würde die Verwaltungslehre theils als Verwaltungsrecht, theils als eigentliche Verwaltungslehre grosse Theile dieses Curses in Anspruch nehmen. Zuerst glauben wir, dass aus dem Handelsrechte theils das Gesellschaftsrecht, theils aber das Frachtrecht besonders behandelt werden müssten; daneben das, was wir das Verkehrswesen in der Verwaltungslehre nennen, die Grundzüge des Wegewesens, des Postwesens, sodann speciell natürlich und in möglichster Ausdehnung die gesetzlich bestehende Ordnung des Eisenbahnwesens, wobei dann die grossen Kategorien der Unterschiede von Haupt- und Nebenbahnen mit ihren technischen und verwaltungsrechtlichen Consequenzen, die Bahnpolizei und — *last not least* — das Tarifwesen in seiner grossen, den ganzen Staat und seine internationale Stellung im Verkehrsorganismus der Welt umfassenden Bedeutung einmal gründlich zum Gegenstande systematischer Studien gemacht werden würde. Das sind die Gegenstände des zweiten Jahres. Mit zwei bis drei Stunden täglich ist eine verständige Vertheilung dieser Gebiete auf zwei Semester sehr wohl thunlich. Und so würde dies ein Ganzes sein.

In Betreff des Rechtes, das der Erwerb einer solchen Bildung geben sollte, habe ich mich nur kurz zu fassen. Zuerst soll jeder das Recht haben, eine Prüfung für jedes dieser Jahre zu fordern. Ich meine, dass die Prüfung des ersten Jahres nur eine persönliche in der bisher üblichen Form eines Colloquiums sein sollte; für das zweite Jahr erscheint eine eigene aus Fachmännern und Professoren zusammengesetzte Prüfungs-Commission mit jährlicher Prüfung nothwendig. Nach bestandener Prüfung hat der Betreffende das Recht auf ein Zeugniss.

Dies Zeugniss soll nun in unseren Augen gar kein Recht verleihen; es ist das weder nöthig noch praktisch, denn es ist selbstverständlich, dass, sowie einmal ein solches Bildungswesen vorhanden ist, die Bahnverwaltungen auch der Privatbahnen denselben

Standpunkt einnehmen werden, wie der Staat selbst. Eine solche Bildung wird ganz von selbst die Bedingung für die Anstellung in den höheren Stellungen des Bahnwesens werden, und wird ganz von selbst in allen Fällen den Vorzug geben, wo eine Concurrenz mit nicht Geprüften stattfindet. Wir glauben sogar, dass, je mehr man über diesen Punkt bestimmen würde, desto üblere Folgen sich einstellen dürften.

Selbstverständlich ist es endlich, dass die Betretung dieser Laufbahn jedem Einzelnen vollständig freistehen soll; natürlich ist Keiner gezwungen, sie durchzumachen.

Auf diese Grundlage hingestellt, würde ein staatswissenschaftliches Bildungswesen für die Bahnen wenigstens einen grossen Vorzug haben. Es würde ohne alle Störung sowohl im bisherigen Dienst als auch in der bisherigen Ordnung der technischen Bildung in's Leben treten, und sich dann allerdings auf seinen eigenen Werth und seine eigene Kraft verlassen.

Vielleicht nun, dass es mir gegeben ist, Ihre Aufmerksamkeit auf diese sechs praktischen Fragen ernstlich hinzulenken. Das Einzelne will wohl überlegt sein, aber stände das Ganze fest, so würde sich dies Einzelne fast von selbst ergeben.

Ich wäre glücklich, wenn diese kurzen Anregungen nicht ganz verloren gehen würden; ich habe mir aber erlaubt, etwas genauer in das Positive und Praktische der Sache einzugehen, weil ich glaube, dass man hier vor Allem eine Verwechslung zu vermeiden hat, und das ist die, für Viele denn doch nur zu naheliegende Verwechslung dieser staatswissenschaftlichen Bildung mit der allgemeinen Bildung, welche gleichfalls nur zu leicht dahin führt, letztere auch dort als genügend anzusehen, wo es sich um die erstere handelt. Verstatten Sie mir, dies zum Schluss mit ein paar Worten zu berühren.

In der That gehört zu den erst unserer Zeit eigenthümlichen Worten und Vorstellungen das, was wir die allgemeine Bildung nennen. Sie wird in einem Grade von unserem täglichen Leben gefordert und allerdings von demselben gleichzeitig auch von allen Seiten geboten, wie es noch vor einem Menschenalter kaum möglich zu sein schien. Der Blick, die Kenntnisse, die Geläufigkeit von Urtheil und Rede ist fast jedem Gebildeten weit über das fast immer sehr enge Gebiet hinaus eigen, dem er sein Leben gewidmet hat. Die allerneueste Zeit hat in den Bereich dieser allgemeinen Bildung nun auch einen grossen Theil desjenigen hinein gezogen, was man die Staatswissenschaften nennt. Während noch vor einem Menschenalter die Fragen der Statistik, der Nationalökonomie, der Finanzen und der Verwaltung fast nur den Fachmännern angehörten, bilden diese Dinge jetzt einen Kreis, in welchem man sich, sowie man der gebildeten Classe angehört, mit verhältnissmässig ebenso grosser Sicherheit bewegt, wie in den schwierigsten politischen und anderen Dingen. Kein Verständiger wird diese Erscheinung an sich tadeln oder bekämpfen; wir müssen es im Gegentheil als einen ungemeinen Fortschritt erkennen und ihn auf jede Weise fördern. Aber, und das ist allerdings unsere ganz ernste Meinung, dieser Zustand ist doch selbst wieder nur eine Stufe zu einer anderen und noch höheren Gestaltung; gerade hier dürfen wir am wenigsten bei dem stehen bleiben, was wir erreicht haben. Und wenn wir das zum Schlusse sagen, so müssen wir allen Ernstes darüber, und zwar gerade im Sinne unserer Frage, Rechenschaft ablegen. Denn nach dem, was wir bisher sowohl über die Aufgabe, als über die Function und die hohe Bedeutung der staatswissenschaftlichen Bildung gesagt haben, stehen wir nicht an, einen Punkt zu berühren, der keineswegs blos für das Bahnwesen von Wichtigkeit ist.

Der Fortschritt in jener allgemeinen Bildung, der keine feste und mühsam erworbene Fachbildung zum Grunde liegt, ist um so grösser, als sich fast auf allen Gebieten ein Process vollzieht, dem wir fest in's Auge sehen müssen, weil wir ihn, sowie er eine gewisse Grenze überschreitet, geradezu für eine Gefahr erklären. Dieser Process, den Sie in der ganzen Welt beobachten können, besteht darin, dass sich jene allgemeine Bildung, welche fast ohne Mühe erworben wird, an die Stelle der gründlichen staatswissenschaftlichen Bildung setzt, und sich auf den meisten Punkten so gerirt, als wäre sie fähig und berufen, die eigentlich höhere Position gegenüber der Fachbildung einzunehmen, die grossen Fragen, welche über die letzteren entscheiden, allein in die Hand zu nehmen und mit souveräner Selbstgewissheit über Dinge zu reden und zu entscheiden, welche auch der tüchtigste Fachmann noch als nicht gelöst betrachtet. Das ist nicht gut; denn vor allen Dingen hängt die billige Waare solcher arbeitslosen Bildung, die vor Allem ihre Dinge nur an den Mann bringen will, vom ernsten Studium seiner Mühe und seiner Gewissenhaftigkeit ab; aber so viel Uebelstände es auch haben mag, bei der gegenwärtigen Organisation auch dieses Gebietes unseres Bildungswesens ist die Sache dennoch unvermeidlich; denn bei dem Mangel eines selbstständigen staatswissenschaftlichen Bildungswesens muss jene allgemeine, billige Bildung den theueren Bildungsgrad des Fachmannes ersetzen.

Man darf bei allen diesen Dingen eines nicht vergessen, ohne welches man das wahre Bedürfniss doch nicht recht erkennen wird. Das Publicum fordert für alle Benützung solcher grossen öffentlichen Organismen stets und mit gutem Recht den Fachmann und macht ihn für Alles verantwortlich, obgleich es ihm gerade dann am wenigsten dankt, wenn er durch seine Tüchtigkeit hervorgebracht hat, dass dieses Publicum die Ueberwindung der Schwierigkeit, den Sieg der intelligenten Verwaltung am wenigsten empfindet. Allein für sein Urtheil über das Ganze hat es sich noch immer nicht gewöhnt an den Fachmann zu denken, denn es hat bisher, da der Letztere eben bei seinem Fache stehen geblieben ist, damit ausreichen müssen, sich jenes Urtheil selbst zu bilden. Es ist ganz richtig, dass dieses Urtheil oft genug nicht richtig ist, und dass deshalb der Fachmann nur wenig Werth darauf legt, — aber dennoch, wer will die Macht eines solchen Urtheils leugnen, auch wenn er die Berechtigung desselben noch so bestimmt ablehnen muss? Mehr oder weniger kennen wir alle diese Thatsache, und Wenige werden wir finden, welche sie lieben.

Gerade darum sind wir zum Theil auch im Einzelnen so weit in unserer Darstellung gegangen, weil es in der Natur der Sache liegt, dass allmälig dieselbe sich umkehre, und dass die staatswissenschaftliche Bildung den Inhalt und die Function der allgemeinen Bildung wenigstens für die eine positive und concrete Beurtheilung der Fachleistung ersetze. Wir wollen uns hier nicht auf unliebsame Erörterungen einlassen; wer uns nicht verstehen will, der möge es bleiben lassen. Aber das denken wir hier klar, dass auch von diesem, zuletzt keineswegs unpraktischen Standpunkte aus die Anerkennung und Entwicklung eines staatswissenschaftlichen Bildungswesens für die Bahnen wahrlich nicht werthlos sein wird! —

Ich habe versucht, einer Reihe von Gedanken Ausdruck zu geben, die doch vielleicht das Recht haben, Sie einen Augenblick zu beschäftigen. Denn ich darf es an dieser Stelle zum Schlusse noch einmal wiederholen, was meine Kenntnisse und mein Urtheil über die Grenzen meiner besonderen Lebensaufgabe hinausträgt, das erhebt mich selber über diese Sphäre, die mir nur zu oft als eine zu enge erscheint. Die Kraft und der Schwung aber, die dies vermögen, bringen mir neben ihrem zuletzt höchst praktischen Werth noch ein anderes. Sie bringen mir das hohe Bewusstsein, dass ich mit meiner einzelnen Sphäre einem grossen Ganzen angehöre, dass ich mit meiner einzelnen Arbeit einen Theil der grossen Arbeit der Menschheit bilde, und damit haben sie die Bestimmung und die Macht, mich in mir selber zu erheben und zu adeln; denn vor der alles umfassenden Idee der arbeitenden Menschheit gibt es nichts Grosses und nichts Kleines; hier sind wir Alle Diener und darum Alle gleich; und wenn daher die

tüchtige Fachbildung und Facharbeit den Stand, die Kraft des Standes, die Ehre und den Frieden des Staates erzeugt, so ist es die höhere Staatswissenschaft, welche diesem unseren massvollen Stande den Adel des Berufes verleiht! Darum wollen wir die staatswissenschaftliche Bildung neben der Fachbildung auch im Eisenbahnwesen! (Lebhafter, lang andauernder Beifall.)

Mittheilungen aus der Statistik der Sächsischen Staatseisenbahnen für 1879.

I.

Nach der Statistik der Sächsischen Staatseisenbahnen und mitverwalteten Privateisenbahnen für das Jahr 1879 bildet den eigentlichen Anfangspunkt der Geschichte des Sächsischen Staatsbahnwesens der 1. April 1847. An diesem Tage wurde nämlich die von einer Gesellschaft projectirte und erst zum Theil fertig gestellten Eisenbahnlinie Leipzig-Hof an den sächsischen Staatsfiscus, gegen Umwandlung der Actien in Staatspapiere, zum Weiterbau abgetreten. In den Jahren 1851 und 1852 kaufte der sächsische Staat, ebenfalls von Privat-Gesellschaften, die sächsisch-schlesische Linie (Dresden-Görlitz) und die niedererzgebirgische Linie welch letztere erst zwischen Riesa und Limmritz in Betrieb gesetzt worden war.

Seit dem Ankaufe der sächsisch-bayerischen Linie erweiterte sich das Netz der Sächsischen Staatsbahnen bis zum Schlusse des Jahres 1879 zu einer Länge von 1926·7 Kilometern. Seit dem Jahre 1847 hat die sächsische Staatsregierung 1152·4 Kilometer Bahnstrecken von Privatgesellschaften käuflich erworben.

Von den, Ende 1879 im Betriebe der königl. sächsischen Staatsregierung befindlichen Bahnen hat dieselbe rund 800 Kilometer oder 41·82% selbst hergestellt, die übrigen 58·18% wurden von Privatgesellschaften erbaut.

Der spätere Abschluss der Verkehrsresultate für das Jahr 1879 ermöglichte nicht ihre Aufnahme in die folgenden Darstellungen dieses Abschnittes, dieselben schliessen desshalb mit dem Jahre 1878.

Der Herstellungs-Aufwand für sämmtliche im Eigenthum des sächsischen Staates befindliche Linien betrug Ende 1878 595,071.630 Mark, das Anlagecapital nur 552,278 541 Mark; letzteres war sonach um 42,793 089 Mark geringer als der Herstellungs-Aufwand.

Seit dem Jahre 1864 sind ohne Längenzuwachs 39,061.313 Mark für Erweiterung, Verbesserung und Vervollständigung der Bahnanlagen, und 25,522.902 Mark zur Verstärkung des Transportmittelparks, zusammen 64,584.215 Mark aufgewendet worden.

Auf je eine Million Mark Anlage-Capital fiel der stärkste Personenverkehr von 1,141.266 Personenkilometer mit 40.475 Mark Einnahme auf das Jahr 1874, das niedrigste auf das Jahr 1848 mit 402.666 Personenkilometern und 17.288 Mark Einnahmen. Auf dasselbe Anlage-Capital kamen im Jahre 1874 zusammen 2,000 046 Güterkilometer mit 105.962 Mark Einnahme, das geringste Ergebniss im Güterverkehr fiel auf das Jahr 1849 mit nur 198 909 Tonnenkilometer und 22.029 Mark Einnahme.

Zur Zeit der Entstehung der Eisenbahnen bildeten die für weite Entfernungen bestimmten Güter den weitaus grösseren Theil der Transporte. Auf die Entstehung der Eisenbahnen wirkte der Wunsch einer vermehrten Schnelligkeit der Transporte wesentlicher als der grösseren Billigkeit, deren Erreichung bei den damaligen Anschauungen über die Kostspieligkeit der neuen Verkehrswege überhaupt stark angezweifelt wurde. Bis in die Mitte der Fünfziger-Jahre war der Verkehr noch so schwach, dass die Betriebsüberschüsse der Sächsischen Staatsbahnen das Anlage-Capital derselben nicht voll zu verzinsen vermochten. Erst von jenen Zeiten an begannen die Betriebsüberschüsse die zur Verzinsung des Anlage-Capitals erforderlichen Summen zu übersteigen. Mit der weiteren Ausdehnung des Bahnnetzes kamen auch die Güter für kürzere Entfernungen mehr und mehr zur Bahn, Frachten-Ermässigungen brachten auch geringwerthigere Güter in den Verkehr, so dass der Güterverkehr die Hauptquelle des Erträgnisses wurde. Das Fortschreiten des Güterverkehrs war neben dem Personenverkehr seit dem Jahre 1847 bis Ende 1878 dreifach stärker. Wie einflussreich die in den späteren Jahren gebauten Linien, welche den älteren in der Frequenz meist nachstehen, auf den Gesammt-Verkehr gewesen sind, geht aus dem starken Wachsthum der durchschnittlichen Dichtigkeit des Verkehres überhaupt hervor. Denn trotz der Vermehrung der Bahnlänge durch weniger frequente Linien ist der Verkehr mit geringen Schwankungen fort gestiegen bis zur allgemeinen Verkehrsabnahme, welche vor einigen Jahren eingetreten ist.

Auch der Personenverkehr entwickelte sich in sehr erfreulicher Weise. Im Jahre 1878 benützte der Zahl nach durchschnittlich jede Person der Gesammtbevölkerung Sachsens nahezu 7mal die Bahn und betrug die durchschnittliche Länge jeder Reise 25·1 Kilom.

Die grösste Dichtigkeit im Personenverkehr fiel auf das Jahr 1875 mit 339 125, die geringste auf das Jahr 1849 mit 112.327 Personenkilometern per Kilometer Bahn. Im Güterverkehr zeigte das Jahr 1847 die grösste Frequenz mit 588.523 und die geringste das Jahr 1849 mit nur 51.051 Tonnenkilometern per Kilometer Bahn. Im Personen- wie im Güterverkehr fiel die höchste Einnahme von 11.944, bezw. 32 217 Mark per Kilometer auf das Jahr 1875, die niedrigste von 4920, bezw. 5837 Mark auf das Jahr 1849.

Mit Ausnahme der Jahre 1847 und 1848 überragte der Frachtbetrag für Eil- und Stückgüter den der Wagenladungs-Güter bis mit 1861, im Jahre 1862 standen die Einnahmen beider sich nahezu gleich, und vom Jahre 1863 an haben die Fracht-Einnahmen aus den Wagenladungsgütern die Einnahme-Bedeutung im Stückgutverkehr mehr und mehr überschritten. Im Jahre 1878 brachten die Eil- und Stückgüter fast nur den vierten Theil der Güterfracht-Einnahme, die übrigen drei Theile stammen aus den Wagenladungs-Gütern.

Die finanziellen Ergebnisse überhaupt waren per Kilometer am höchsten: bei der Einnahme 1875 mit 46.082 Mark, bei der Ausgabe 1874 mit 28.513 Mark und beim Ueberschuss 1865 mit 19.111 Mark; am niedrigsten: bei der Einnahme 1849 mit 11 193 Mark, bei der Ausgabe 1850 mit 5367 Mark und beim Ueberschuss 1849 mit 5719 Mark.

Die durchschnittliche Verzinsung des Anlage-Capitals bezifferte sich während eines Zeitraumes von 32 Jahren (1847—1878) auf 5·23 %, ist sonach immer noch eine sehr günstige zu nennen.

II.

Die Sächsischen Staatseisenbahnen hatten im Jahresschlusse 1879 eine Betriebslänge von 2111·18 Kilometern, davon waren für den Personen-Verkehr 2058·00 Kilometer bestimmt. Die Tariflänge betrug incl. der verpachteten Strecken 1997·00 Kilometer, die Baulänge 1926·733 Kilometer.

Von den mitverwalteten Privat-Eisenbahnen besass die Chemnitz-Würschnitzer Bahn eine Betriebslänge von 15·74 Kilometer, eine Tariflänge von 17 Kilometer und eine Baulänge von 17·693 Kilometer. In gleicher Reihenfolge bezifferte sich die betreffende Länge bei der Altenburg-Zeitzer Bahn auf 37·60, 43·00 bezw. 37·477 Kilometer, bei der Gaschwitz-Meuselwitzer Bahn auf 27·83, 28 bezw. 27·761 Kilometer und bei der Zittau-Reichenberger Bahn auf 26·61, 27·0 bezw. 26·733 Kilometer.

Das aufgewendete Baucapital betrug bei den Sächsischen Staatseisenbahnen 585,800 898 M., bei der Chemnitz-Würschnitzer Bahn 1,629.311 M., bei der Altenburg-Zeitzer Bahn 5,477.431 M.,

bei Gaschwitz-Meuselwitz 5,255.275 M. und bei Zittau-Reichenberg 10,891.683 M. Das Anlage-Capital stellt sich bei den Sächsischen Staatseisenbahnen auf 559,888.961 M. (307.836 M. pro Km.), bei den mitverwalteten Privat-Eisenbahnen in vorstehender Reihenfolge auf 1,200.000 M. (98.091 M. pro Km.), 1,110.000 M. (163.439 M. pro Km.), 3,900.000 M. (140.185 M. pro Km.) und 10,891.683 M. (407.425 M. pro Km.)

Das durch den Ueberschuss zu verzinsende mittlere Anlage-Capital der Sächsischen Staatseisenbahnen beläuft sich auf 549,778.294 M. An Transportmitteln waren Ende 1879 vorhanden: bei den Sächsischen Staatseisenbahnen 701 Locomotiven, 546 Tender, 2067 Personenwagen mit 79.408 Plätzen und 19.235 Güterwagen mit einer Gesammt-Ladefähigkeit von 156,809.500 Kilogramm, bei der Chemnitz-Würschnitzer Bahn 2 Locomotiven und 186 Güterwagen mit einer Ladefähigkeit von 1,600.000 Kilogramm, bei Altenburg-Zeitz 5 Locomotiven, 5 Tender, 13 Personenwagen mit 456 Plätzen und 327 Güterwagen mit 3,260.000 Kilogramm Ladefähigkeit, bei Gaschwitz-Meuselwitz 4 Locomotiven, 9 Personenwagen mit 328 Plätzen und 270 Güterwagen mit 2,600.000 Kilogramm Ladefähigkeit, und bei Zittau-Reichenberg 6 Locomotiven, 5 Tender, 14 Personenwagen mit 516 Plätzen und 115 Güterwagen mit 835.000 Kilogramm Ladefähigkeit.

Die Locomotiven haben auf der Sächsischen Staatseisenbahn überhaupt 15,836.174 Kilometer zurückgelegt, davon waren 15,199.560 Nutzkilometer. Die Personenwagen haben 120,277.634 Achsenkilometer, die Güterwagen 456,319.528 Achsenkilometer durchfahren. Ferner haben zurückgelegt auf Chemnitz-Würschnitz die Locomotiven 33.573 Kilometer (31.099 Nutzkilometer), die Personenwagen 181.646 Achsenkilometer, die Güterwagen 1,946.603 Achsenkilometer; auf Altenburg-Zeitz die Locomotiven 106.028 Kilometer (102.080 Nutzkilometer), die Personenwagen 531.346 Achsenkilometer, die Güterwagen 3,270.483 Achsenkilometer; auf Gaschwitz-Meuselwitz die Locomotiven 79.766 Kilometer (78.906 Nutzkilometer), die Personenwagen 482.791 Achsenkilometer, die Güterwagen 2,300.251 Achsenkilometer, und auf Zittau-Reichenberg die Locomotiven 132.033 Kilometer (126.927 Nutzkilometer), die Personenwagen 838.519 Achsenkilometer, die Güterwagen 2,950.634 Achsenkilometer.

Im Jahre 1879 sind auf den Sächsischen Staatseisenbahnen 17,747.723 Personen (gegen 18,607.193 Personen im Vorjahre) und 9056,723.802 Kilogramm Güter (gegen 8772,653.072 Kilogramm im Vorjahre) zur Beförderung gelangt. Die Personen haben zusammen auf der ganzen Bahn 461,773.625 Kilometer, die Güter 737.863,992.870 Kilogrammkilometer zurückgelegt. Pro Person und Kilometer wurden 3·130 Pfennige, pro Kilogrammgut und Kilometer 0·00513 Pfennig eingenommen. Von den mitverwalteten Privat-Eisenbahnen beförderte die Chemnitz-Würschnitzer Bahn 63.605 Personen und 387,209.425 Kilogramm Güter, die Altenburg-Zeitzer Bahn 136.638 Personen und 526,597.315 Kilogramm Güter, die Gaschwitz-Meuselwitzer Bahn 160.869 Personen und 196,832.845 Kilogramm Güter und die Zittau-Reichenberger Bahn 267.927 Personen und 182,102.750 Kilogramm Güter.

E. W.

ZEITUNGSSCHAU.

Die Eisenbahnen in ihrem Verhältniss zur Staatswissenschaft. Der in der I. Versammlung des Club der österreichischen Eisenbahn-Beamten vom Universitäts-Professor Herrn Lorenz v. Stein gehaltene Vortrag fand in den Wiener Tageblättern die beifälligste Beurtheilung. Die »D. Ztg.« liess sich folgendermassen vernehmen: »Er entwickelte zunächst in längerer Ausführung den Satz, dass jedes Fach eine Fachbildung, folglich auch ein Fachbildungswesen erfordere, und suchte nachzuweisen, dass das Eisenbahnfach, einer der wichtigsten und mächtigsten Factoren des öffentlichen Lebens, noch immer kein Fortbildungswesen besitze. Es gäbe bis heute noch kein Institut, welches das Wissen, das dem Eisenbahnmann, wenn er seinen Beruf vollständig erfüllen will, unerlässlich ist, in sich zu vereinigen und fortzupflanzen berufen wäre. Das Eisenbahnwesen hätte nicht die bedeutende Entwicklung nehmen können, die es heute aufweist, wenn es nicht mit den übrigen Factoren des öffentlichen Lebens in innigstem Zusammenhange stünde. Die Eisenbahn beeinflusst den ganzen Handel und Wandel, sie bestimmt das Geld- und Zollwesen, sie erfordert ein eigenes Eisenbahnrecht; sie tritt, um ihrer Aufgabe gerecht zu werden und ein allgemeines Bedürfniss zu befriedigen, in fortwährenden Contact mit dem allgemeinen Wesen des Staates überhaupt. Es genügt also nicht, wenn der Eisenbahnmann zur Ausübung seines Berufes ein gewisses Maass von allgemeiner Bildung und jene Fachkenntnisse, welche unmittelbar in seine Berufs-Sphäre einschlagen, mitbringt. Er muss vielmehr die tausendfältigen Beziehungen des Eisenbahnwesens zu dem übrigen öffentlichen Leben kennen lernen; er soll die Grundlehren der Staatswissenschaft verstehen, ihre Beziehungen zum Eisenbahnwesen erforschen und in sich aufnehmen. Professor Stein erörtert nun einen Vorschlag, den er zur Erreichung dieses Zieles machen würde. Der Staat oder die Eisenbahnen selbst müssten zur Errichtung eines Instituts schreiten, das gewissermassen eine Eisenbahn-Hochschule zu bilden hätte. Die Organisation dieses Instituts wäre ungemein einfach. Es sollte nur aus zwei Cursen bestehen. Im ersten Curs, der selbstverständlich blos mit der nöthigen Vorbildung ausgestattete Frequentanten aufnehmen könnte, würden die Grundbegriffe der Staatswissenschaften gelehrt werden. Der Hörer sollte eingeführt werden in das Wesen der Verwaltungslehre, der Finanzwissenschaft, der Nationalökonomie und des öffentlichen Rechtes. Nach dieser Vorbereitung würde im zweiten Curse die Anwendung dieser grundlegenden Lehren auf das Eisenbahnwesen selbst zu demonstriren sein. Die Vorlesungen hätten das Wesen der Verkehrs- und Tarif-Politik, den Zusammenhang des Geldmarktes mit dem Eisenbahnfache, das Eisenbahnrecht u. s. w. zu behandeln. Nach Absolvirung dieser beiden Curse sollte der Frequentant ein Zeugniss erhalten, welches bei der Aufnahme in den praktischen Dienst, unter sonst gleichen Bedingungen, entscheiden müsste. So würde ein Massstab geschaffen werden, und dieser habe bisher bei der Beurtheilung der Fähigkeiten des Eisenbahnmannes gefehlt. Das Standes-Bewusstsein würde sich in ein ethisches, in das Berufs-Bewusstsein verwandeln, und das könnte ja dem Eisenbahnwesen nur zu grossem Vortheile gereichen.«

Oesterreich-Ungarn und die internationalen Wasserstrassen. Ein Fachmann schreibt dem »N. W. Tagblatt«: »Die Verkehrswege, welche gegenwärtig zum Ausbau grossartiger Canal-Verbindungen in Deutschland getroffen und zur baldigen Ausführung vorbereitet werden (siehe »Oe. Eisenb.-Ztg.« Seite und , D. R.), haben in volkswirthschaftlicher Beziehung eine über das deutsch-nationale Interesse hinausragende Bedeutung. Die mächtige künftige Schifffahrtstrasse in Norddeutschland wird den niederländischen und den französischen Westen mit dem russischen Osten durch eine Serie von Canälen in directe Verbindung bringen. Die einzelnen Glieder dieser Kette werden durch einen Rhein-Maas-, einen Rhein-Weser-Elbe- und einen Elbe-Oder-Weichsel-Canal gebildet werden. Der schlesische Provincial-Landtag hat bereits auch eine bedeutende Summe, sowohl zum Umbau des Klodnitzer-Canals zwischen der Oder und der Weichsel, als auch zur Ausführung der generellen Vorarbeiten für einen Canal von Oderberg bis Breslau in Anschluss an den projectirten Donau-Oder-Canal bewilligt. Das Donau-Oder-Canal-Project gewinnt nun umsomehr an Bedeutung, als durch Anschluss dieses Canals an die künftigen grossen Wasserstrassen Deutschlands unserem Handelsverkehr neue billige Transportwege eröffnet und die Concurrenzfähigkeit unserer Bodenproducte mit denen anderer Länder erhalten werden könnten. Die Canalverbindung der Donau mit der Oder bei Oderberg mittelst der March würde ausser der Herstellung einer grossartigen Schifffahrtsstrasse von Wien und aus Ungarn herauf bis zur Ost- und Nordsee auch noch einen Schutz für die von der March in Mähren öfter durch Ueberschwemmungen heimgesuchten Gegenden bilden und deren Culturverhältnisse bessern.« Als Anschlussglied der geplanten Wasserstrassen unseres Nachbarstaates hätte die Herstellung der Schifffahrtslinie Donau-March-Oder allerdings eine nicht zu verkennende Bedeutung, umsomehr, als hiedurch gleichzeitig verheerenden Hochwässern vorgebeugt und die Bodencultur überaus grosser Flächen mehr gesichert wäre; doch kann auch nicht in Abrede gestellt werden, dass diese Wasserstrasse neben den Eisenbahnen, insbesondere neben einer so leistungsfähigen Bahn, wie es die Kaiser Ferdinands-Nordbahn ist, einen schweren Stand hätte. Schliesslich handelt es sich um die »Beschaffung der Geldmittel«. Von wem sollen diese ausgehen? Das Privat-Capital verlangt bei einem so riesigen Unternehmen Zinsengarantie, wenn die Staatsverwaltung nicht mehr so geneigt ist, wie früher; Staat und Land können sich nicht leicht auf ein solches Unternehmen einlassen, da sie kaum die Mittel für die laufenden Bedürfnisse aufbringen. Unter solchen Verhältnissen bleiben leider nur zu oft die nützlichsten Dinge — ein frommer Wunsch. Wir

kommen auf die Wasserstrassen demnächst in einem grösseren Artikel zu sprechen.

Internationale Eisenbahn-Ausstellung in Berlin. Dem »Schiff« schreibt Herr Franz Woas aus Berlin: »Das Ausstellungs-Comité fasst die Sache weit vielseitiger auf als der Name »Eisenbahn-Ausstellung« andeutet. Es hat beschlossen, auch alle anderen Zweige des Verkehrswesens, soweit irgend thunlich, heranzuziehen. Gerade für die Berücksichtigung der Binnenschiffahrt scheint das zur Verfügung stehende Terrain sehr geeignet. Dasselbe erstreckt sich am Nordrande der Spree entlang und hat in seiner unmittelbaren Nähe den umfangreichen Humboldthafen. Es würde sich daher unschwer ermöglichen lassen auch grössere Objecte der Binnenschiffahrt zur Ausstellung zu bringen; besonders wäre zu erwägen, ob nicht gerade diejenigen Vorrichtungen, welche zur Uebertragung der Güter von der Eisenbahn auf die Wasserstrassen und umgekehrt dienen, am allerdringendsten einer Ausstellung bedürfen. Gerade in dieser Beziehung ist noch ungemein viel zu probiren und aus anderen Ländern zu lernen. Wenn man mit Recht eine umfassendere Ausstellung alles dessen, was zur Binnenschiffahrt gehört, für eine spätere Zeit aufspart, so möge man doch die günstige Gelegenheit, welche sich schon hier bietet, nicht versäumen. Die innige Berührung zwischen Eisenbahn- und Wasser-Verkehr ist eine Lebensfrage für beide. Es dürfte sich deshalb empfehlen, dass schon jetzt die Schiffahrts-Interessenten Deutschlands die Beschickung der internationalen Eisenbahn-Ausstellung in Aussicht nehmen und vor Allem auch die Betheiligung der gleichen Kreise im Auslande anregen, da man von diesen Vieles lernen kann. Zu früh ist es nicht; denn die Ausstellung ist nach Allem, was wir aus bester Quelle vernehmen, gesichert. Das vom Eisenbahn-Verein erwählte Comité besteht aus Mitgliedern, deren Namen für den Erfolg ihrer Bestrebungen sprechen. Vorsitzender ist der Geh. Ober-Regierungsrath W. Streckert; Mitglieder sind der Vorsitzende der Berlin-Hamburger Bahn Simon, der Director Schrader von der Berlin-Anhaltischen Bahn, L. Schwartzkopff, der Locomotiv-Fabrikant, C. Richter, der General-Director der Vereinigten Königs- und Laura-hütte und Commissionsrath F. C. Glaser, der Herausgeber von Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Ausserdem gehören dem Comité vier Mitglieder des Berliner Magistrats an, welche auf Veranlassung des Ober-Bürgermeisters dazu gewählt worden sind. Die städtische Verwaltung hat zu den Kosten der Ausstellung eine erhebliche Summe als Beitrag in Aussicht gestellt.« Hiezu bemerkt die Redaction dieses Blattes: »dass auch nach ihrer Ansicht eine würdige und einigermassen vollständige Vertretung der Binnenschiffahrt nur auf einer ausschliesslich diesem Zwecke dienenden Ausstellung stattfinden könne.«

Deutsche Eisenbahnpolitik. Aus Berlin wird dem »Fremdenblatt« geschrieben: »Fast ist wieder ein Jahrabgelaufen, und Deutschland steht nach wie vor Oesterreich-Ungarn vertraglos gegenüber. Es wäre daher wohl an der Zeit, dass unsere Reichsregierung sich bemühte, dieses Verhältniss zu ändern und neue Vertragsbeziehungen zu schaffen, wie sie im Interesse beider Länder eigentlich geboten sind. Wir können uns jedoch nicht wohl den Abschluss einer solchen deutsch-österreichischen Handelsconvention denken, so lange der von der Reichsregierung seit einiger Zeit so scharf accentuirte Standpunkt festgehalten wird. Auf österreichisch-ungarischer Seite ist man aber in vortheilhafterer Stellung und wird daher rationellerweise darauf bestehen müssen, dass auf der deutschen Seite einige Nachgiebigkeit walte. Eine solche würde in sehr wichtigen Verkehrs- und Absatzbeziehungen dem deutschen Handel und der deutschen Industrie noch weit mehr nützen, als dem Handels- und Gewerbestande unseres Mitcontrahenten; noch bedenklicher erscheint aber die Eisenbahnpolitik, denn von den in Gebrauch genommenen wirthschaftlichen Kampfmitteln schneidet keines so sehr ins eigene Fleisch der deutschen Nation, als die Bekämpfung der internationalen Eisenbahntarife. Es sind die deutschen Eisenbahnen, der deutsche Zwischenhandel und der deutsche Consum, welche den Schaden nehmen, ohne sich desselben durch erfolgreiche Gegenmittel erwehren zu können. Unsere jetzige Eisenbahn-Tarifpolitik ist am übelsten gegen Oesterreich-Ungarn angebracht, weil wir nach dieser Seite hin am meisten im Nachtheile sind und Oesterreich-Ungarn bereits gelernt hat, seine eigenen Wege zu gehen. Die deutsche Methode genirt seine Eisenbahnen nicht mehr.« (Damit wird nur unsere, schon früher geäusserte Ansicht bestätigt. D. Red.)

CHRONIK.

Graf Constantin Wickenburg †. Derselbe ist am 26. d. M. in dem von ihm geschaffenen steirischen Curorte Gleichenberg im 84. Lebensjahre verschieden. Graf Wickenburg gehörte einer jener reichsländischen Adelsfamilien an, die bis zu Anfang dieses Jahrhunderts ihre jüngeren Söhne theils aus Abneigung gegen Preussen, theils wegen der beschränkten Verhältnisse in den Kleinstaaten nach Oesterreich schickten. Er acclimatisirte sich bald in Oesterreich und machte hier rasche Carrière, indem er bereits 1835 Geheimrath und Gouverneur der Steiermark wurde. Nach dem Jahre 1848 trat er aus dem activen Staatsdienst aus und wurde später zum Präsidenten des Verwaltungsrathes der Kaiserin Elisabeth-Westbahn gewählt. Seine auf diesem Posten gemachten Erfahrungen scheinen für seine im Februar 1861 erfolgte Berufung als Minister für Handel und Volkswirthschaft in das Cabinet Schmerling's entscheidend gewesen zu sein, doch legte er das Portefeuille bereits am 22. October 1863 nieder. Nach dem Rücktritte aus dem Cabinet wurde er als lebenslängliches Mitglied ins Herrenhaus berufen; später wurde er Mitglied der reichsräthlichen Staatsschulden-Controls-Commission und von dieser zu ihrem Präsidenten gewählt. Graf Wickenburg wurde in seinen amtlichen Stellungen von seinen Beamten als ein humaner und liebenswürdiger Chef hochgeschätzt, in welcher Beziehung ihm allerseits die beste Erinnerung bewahrt bleiben wird.

Ludwig R. v. Becker †. Der Genannte, Central-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, ist am 27. d. M. Nachmittags, erst 58 Jahre alt, nach kurzem schmerzlichen Leiden gestorben und wurde am 29. unter äusserst zahlreicher Theilnahme von Leidtragenden zur Erde bestattet. Wir kommen auf das Wirken dieses ausgezeichneten, dem Eisenbahnwesen zu früh entrissenen Mannes in nächster Nummer zurück.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat die dem Ingenieur J. Kitzler in Dresden unter dem 14. Februar 1880 ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine als Localbahn auszuführende Eisenbahnverbindung von der projectirten Zahnradbahn von Klostergrab an die österreichisch-sächsische Grenze bei Mulde zur Dux-Bodenbacher Eisenbahn bei Kosten auf weitere sechs Monate erstreckt und der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft die erbetene Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Secundärbahn von der Station Poritzan der nördlichen Linie der Staatseisenbahn-Gesellschaft in der Richtung gegen Sadska auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Das Handelsministerium hat dem Johann Adolf Fürsten zu Schwarzenberg die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für die nachbenannten Bahnlinien, und zwar: 1. für eine schmalspurige Vicinalbahn vom Bahnhofe Budweis über Krumau nach dem Böhmerwalde; 2. für eine normal- oder schmalspurige Vicinalbahn-Verbindung der über Krumau in das obere Moldauthal projectirten Tracen mit der Station Veleschin der Linie Linz-Budweis der Kaiserin Elisabeth-Bahn, auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt.

Eisenbahn-Conferenz im Handelsministerium. Demnächst wird im Schosse der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen behufs Studiums jener wichtigeren technischen Fragen, rücksichtlich welcher dem Handelsministerium die Einholung des Gutachtens auch von ausser dem Dienstverbande desselben stehenden technischen Experten wünschenswerth erscheint, eine technische Eisenbahn-Conferenz abgehalten werden. Der Berathung dieser Conferenz sollen folgende Gegenstände unterzogen werden: 1. Feststellung eines Bedingnissheftes für die Lieferung von Stahlschienen unter Berücksichtigung der nach den bisherigen Erfahrungen zulässigen Erleichterungen; 2. Aufstellung von Normal-Profilen für Schienen und Befestigungsmittel für Haupt- und Secundärbahnen; 3. Erörterung der Frage über die Zweckmässigkeit des eisernen Oberbaues mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der österreichischen Bahnen sowohl als der vaterländischen Eisen-Industrie. Alle drei Berathungs-Gegenstände, namentlich aber der letzte, sind von Wichtigkeit.

Erste Wiener Spar- und Credit-Genossenschaft für Bekleidung und Ausstattung. Wegen Demolirung des Hauses Wipplingerstrasse Nr. 10 übersiedelt diese Genossenschaft mit Novembertermin l. J. in das neue, vergrösserte Geschäftslocale: I., Schottenhof, 12. Stiege, 2. Stock (nächster Eingang vom Schottensteige aus). Dem, namentlich für Beamte mittlerer und niederer Gehaltsstufen nützlichen Unternehmen, welchem wir in Nr. 41 eine ausführlichere Besprechung widmeten, sind allseitig die wärmsten Sympathien entgegengebracht worden. Der neuerliche Geschäftsaufschwung nach erst so kurzem Bestande beweist am besten, dass durch dasselbe in der That einem Bedürfnisse des Beamtenstandes abgeholfen worden ist.

Eisenbahn Wels-Steyr und Wels-Aschach. Das zum Zwecke der Herstellung einer Vicinalbahn von Wels nach Steyr und Aschach eingesetzte Central-Comité hat nach Wels eine Bürgerversammlung einberufen, in welcher Landtags-Abgeordneter Göllerich die Wichtigkeit der projectirten Bahnlinien auseinandersetzte. Beide Tracen seien bereits tracirt, und werden die Ergebnisse der Tracirung demnächst dem Handelsministerium vorgelegt werden. Bezüglich der ersten Linie stellen sich die Gesammtkosten der 48

Kilometer langen Bahn inclusive der Betriebseinrichtung und des Fahr-Fundus auf 1,050.000 Gulden; die jährlichen Betriebskosten beziffern sich auf 56.000 Gulden. Die zweite Linie würde mit Benützung des vorhandenen Unterbaues der Elisabeth-Bahn bis Haiding von dort ausgehen und nach Gölding, Kitzing, Hiiling, Fürth und Oberndorf führen, auch Kappelding, Pelzenz gehen und bei Pupping vorüber über Hartkirchen in Aschach ausmünden. Aus der Personenbeförderung wäre eine Einnahme von rund 31.000 fl., aus den Frachten 35.000 fl., somit eine Gesammteinnahme von 66.000 fl. zu hoffen. Die Baukosten der 28 Kilometer langen Strecke betragen 437.600 fl. Die Betriebskosten dürften sich jährlich auf 41.300 fl. belaufen. Werden von der Jahres-Einnahme per 66.000 fl. die Betriebskosten abgerechnet, so bleiben circa 25.000 fl. zur Verzinsung. Jede Strecke würde sich mit 5 Percent verzinsen. Die Versammlung nahm diese Daten zur Kenntniss und beschloss, die bisherige Zahl der Comité-Mitglieder zu vermehren und durch dieselben eine neue Subscriptions-Einladung vornehmen zu lassen. Einem Antrage auf Ansuchen um Zinsengarantie beim Landtage wurde nicht zugestimmt.

Secundärbahn Ried-Waldzell-Hecken-Lengau. In Ober-Oesterreich werden an mehreren Orten Vorarbeiten vorgenommen, um die Anlage von Secundärbahnen durchzuführen. Die Linzer Handels- und Gewerbekammer, welche die bemerkenswerthen Projecte unterstützt, verlangte auch von den Interessenten der Secundärbahn Ried-Waldzell-Lengau nach vorgenommenen Erhebungen statistisches Material über den gegenwärtigen und künftig anzuhoffenden Verkehr. Zu diesem Zwecke wurde in Waldzell eine Interessenten-Versammlung abgehalten, welche für das Bahnproject grossen Eifer zeigte. Schon der gegenwärtige Umsatz ist ein solcher, dass die Rentabilität der Bahn als gesichert betrachtet werden kann.

Localbahn Zauchtl-Neutitschein. Die im Reichsgesetzblatte vom 15. d. M. publicirte Concessions-Urkunde für die normalspurige Localbahn von Zauchtl nach Neutitschein unterscheidet sich in zwei Punkten von den früher verliehenen Concessionen für Localbahnen. Während sonst die Bedingung gestellt wurde, dass »die Fahrbetriebsmittel, Schienen und sonstigen Bestandtheile, sowie alle Ausrüstungsgegenstände aus inländischen Werken zu beschaffen sind«, heisst es im §. 3 der Concessions-Urkunde für die normalspurige Localbahn Zauchtl-Neutitschein: »Bei Beschaffung der Fahrbetriebsmittel, Schienen und sonstigen Bahnbestandtheile, sowie aller Ausrüstungs-Gegenstände muss unter gleichen Bedingungen inländischen Werken der Vorzug eingeräumt werden.« Ferner wird dem Concessionär der Linie Zauchtl-Neutitschein, d. i. der Stadt Neutitschein, die Bildung einer Actien-Gesellschaft nicht gestattet. In anderen Concessions-Urkunden dagegen ist regelmässig folgende Bestimmung enthalten: »Dem Concessionär wird das Recht eingeräumt, mit besonderer Genehmigung der Staatsverwaltung eine Actien-Gesellschaft zu bilden und zur Aufbringung der erforderlichen Geldmittel auf Ueberbringer oder auf Namen lautende Actien auszugeben.« Das von der Regierung zu genehmigende Nominal-Anlage-Capital für die genannte Localbahn darf blos durch Prioritäts-Obligationen und Antheilscheine (Obligationen), welche auf Ueberbringer oder Namen lauten, aufgebracht werden. Der Bau muss binnen sechs Monaten, vom 7. September d. J. ab, vollendet sein. Die Concession ist für 90 Jahre, vom demselben Tage an gerechnet, ertheilt, nach deren Ablauf die Bahn im guten Zustande dem Staat unentgeltlich abgetreten werden muss.

Arlbergbahn und Paznaunthal. Die Angelegenheit wegen Errichtung einer Station Paznaunthal an der Arlbergbahn im Interesse des Fremdenbesuches und der ökonomischen Entwicklung dieses grossen Thales hat einen erfreulichen Fortschritt dadurch gemacht, dass der bekannte Ingenieur Achilles Thommen, der Erbauer der Brennerbahn und Schöpfer der Arlberg-Trace, ein fachmännisches Gutachten zu Gunsten dieses Projectes ausgearbeitet und dem Handelsministerium überreicht hat.

Fortsetzung der Rudolf-Bahn nach Triest. Die Triester Handelskammer hat einem Referat ihrer Eisenbahn-Commission zugestimmt, welches die vom dortigen Progresso-Vereine gefassten und nachstehend mitgetheilten Resolutionen bejahend erledigte. Die erwähnten Beschlüsse lauten: »Der kais. Regierung gegenüber hervorzuheben, dass, wie es ihr bereits wohl bekannt, mit Ende des laufenden Jahres die Frist der Verzichtleistung der Südbahn auf ihr Vorrecht verfällt, und dass, wenn dieselbe unbenützt verstreicht, sehr schwere Nachtheile unserem Handel erwachsen könnten, wie auch der obbelobten Regierung die Verlängerung der Kronprinz Rudolf-Bahn bis Triest in einer von der Südbahn völlig unabhängigen Weise anzuempfehlen; dass dieser Punkt, der, wie gesagt, den wichtigsten und dringendsten der von dem löblichen Progresso-Vereine, beziehungsweise seiner Commission gefassten Beschlüsse bildet, der Eisenbahn-Commission durchaus keine Bedenken machen konnte, insoferne als, abgesehen von den Motivirungen, derselbe nur den eigenen Wunsch wiedergibt — jenen so oft von der Kammer selbst ausgedrückten und schon seit einem Vierteljahrhundert mit der glühendsten Sehnsucht in so vielen Memorialen und in so vielen Petitionen der Handelskammer reproducirten und bis an die Stufen des kaiserlichen Thrones gebrachten und bei allen gesetzgebenden und Regierungs-Factoren befürworteten Wunsch. Die Eisenbahn-Commission sagt, sie könne, was dieses Petitum betreffe, die eben vom Progresso-Vereine abgegebene Kundmachung nur mit Befriedigung begrüssen, und beantragt, die Kammer möge speciell dieser Bitte des Progresso-Vereins beipflichten, in dem Sinne nämlich, beim hohen Handelsministerium das Ansuchen um die möglichst schleunige Herstellung einer gänzlich unabhängigen directen Fortsetzung der Rudolf-Bahn bis Triest zu wiederholen, mit der weiteren warmen Befürwortung, dass das hohe Ministerium die Frist der Verzichtleistung der Südbahn auf ihr Vorrecht, welche mit Schluss des laufenden Jahres verfällt, nicht fruchtlos verstreichen lasse.«

Tarifcomité der ungarischen Staatsbahnen. Der Directionsrath der königl. ungarischen Staatsbahnen hat im Hinblick auf die besondere Wichtigkeit, welche die Tariffrage, resp. die von den ungarischen Staatsbahnen angesichts der Gefährdung unseres Exportes und der beabsichtigten Förderung auch des internen Verkehrs zu befolgende Tarifpolitik besitzt, aus seinem Schosse ein eigenes Tarifcomité entsendet, welches im Vereine mit dem Director und den Fach-Referenten der ungarischen Staatsbahnen alle wichtigeren und principiellen Tariffragen vor deren Behandlung im Plenum des Directionsrathes studiren und begutachten soll. Zu Mitgliedern dieses, unter dem Vorsitze des Präsidenten des Directionsrathes, Ministerialrathes v. Ribary, amtirenden Comités wurden gewählt: die Directionsräthe Ministerialrath v. Nemeth, Vertreter des Handelsministeriums, Sectionsrath Kilenyi, Tarif-Referent des Communications-Ministeriums, Graf Alexander Karolyi, Vertreter des Landes-Agricultur-Vereins und Grosshändler Friedrich Neumann.

Donau-Save-Canal. Eine Deputation des Ungarischen Agricultur-Vereins besichtigte am 7. d. M. die Trace des projectirten Donau-Save-Canals. Ingenieur Gerster machte den Führer. Die Kosten des Canals sind auf acht Millionen Gulden veranschlagt. Die Deputation vereinbarte folgende Vorschläge: Es möge der noch nicht ausgebaute Theil der in den Gesetzartikeln vom Jahre 1871 und 1876 vorgesehenen Arbeiten in Schwebe gelassen und dafür die Save- und Kulpa-Regulirung und der Donau-Save-Canal unternommen werden. Der Grenzwälderfond soll zu den Kosten mit 50 Procent in Anspruch genommen werden; bezüglich der anderen 50 Procent solle die ungarische Regierung mit der croatischen eine Vereinbarung treffen. Die an der Fahrt betheiligten Ingenieure constatirten, dass mit einem Kostenaufwande von zwei Millionen Gulden die Kulpa schiffbar gemacht und die Save von Sissek bis Jeruga, wo der Bukovárer Canal einmünden soll, regulirt werden kann. Durchstiche wurden für unnöthig erklärt. Die croatischen Experten erklärten protokollarisch, dass die Ausführung dieser Arbeiten dem Lande mehr Vortheil biete, als jede wie immer geartete Bahnlinie. (?)

Auskunfts-Bureau der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung in Berlin. Am 1. November tritt im Verwaltungsgebäude der kgl. Eisenbahn-Direction in Berlin (Leipziger Platz Nr. 17, Parterre) ein »Auskunfts-Bureau der preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung« in Wirksamkeit, welches dem Publicum die Gelegenheit bietet, an Einer Stelle über die im Gebiete der gesammten preussischen Staatseisenbahn-Verwaltung bestehenden Transport-Einrichtungen (Fahrpläne, Routen, Anschlüsse, Zollabfertigung), sowie über die Transportpreise im Personen-, Gepäck-, Vieh- und Güterverkehr mündlich oder schriftlich thunlichst genau Auskunft zu erhalten. Auch über die Transportverhältnisse auf den benachbarten, sowie anderen in- und ausländischen Eisenbahnen wird nach Möglichkeit, soweit das vorliegende Material hierzu ausreicht, Auskunft ertheilt, eventuell diejenige Verwaltungsstelle bezeichnet werden, welche die verlangte Auskunft am besten zu geben vermag. Nach Lage der Sache kann jedoch eine rechtliche Gewährleistung für die ertheilte Auskunft, namentlich bei Anfragen, welche sich auf fremde Einrichtungen oder auf Angelegenheiten beziehen, welche häufigerem Wechsel unterliegen, nicht übernommen werden. Ausserdem ist dem Auskunfts-Bureau der Verkauf von Tarifen, an welchen die genannte Verwaltung betheiligt ist (ausser ihren Güter-Expeditionen und Gütercassen), vom 1. November ab übertragen worden.

Kohlentransport auf den deutschen Wasserstrassen. Der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten hat das Ersuchen des Dortmunder Vereins für Bergbau-Interessen, die Eisenbahnfracht zum Zwecke der Verdrängung englischer Kohlen vom Berliner Markte herabzusetzen, abschlägig beschieden. Der Minister motivirt dies u. A. damit, dass auch namhafte Ermässigung der Eisenbahnfrachten einen wirksamen Erfolg bei vielen am Wasser gelegenen Etablissements nicht haben würde. In derselben Verfügung wird weiters bemerkt, dass der erleichterten Ueberladung für den Uebergang auf die Wasserstrassen nach wie vor besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden wird. Die westphälischen Grubenbesitzer werden

nun die Frage in ernste Erwägung ziehen, ob sich nicht durch Ver-
frachtung nach Hamburg und von Hamburg per Kahn ein grösserer
Absatz ihrer Producte nach Berlin erzielen lasse. Die Fracht stellt
sich auf diesem Wege auf 85—90 M. per 10 Tonnen und dürfte
dieser um 15—20 M. niedrigere Satz ein volles Acquivalent gegen
die Einbusse in der Qualität der Kohle bilden, welche durch die
Umladung mehr oder oder weniger herbeigeführt wird.

Preussisch-holländische Canalverbindungen. Zwischen der
preussischen und holländischen Regierung soll die Ausführung fol-
gender Canalverbindungen verabredet worden sein: 1. zwischen dem
Groninger-Stadt-Canal unweit Ter Apel und dem preussischen Süd-
Nord-Canal in der Richtung auf Haren bei Meppen; 2. zwischen dem
Almelo'schen Canal unweit Almelo und dem preussischen Ems-
Vechte-Canal oberhalb Nordhorn; 3. zwischen den Overyssel'schen
Canälen unweit Corvorden und dem preussischen Süd-Nord-Canal
unweit der Colonie Alte-Picardie; 4. zwischen der Hoogeveens-Vaart
in der niederländischen Provinz Drenthe und dem Süd-Nord-Canal
in der Richtung auf Meppen. Es soll also die Verbindung folgender
preussischerseits theils projectirter, theils fast fertig gestellter Canäle
mit dem holländischen Canalnetze hergestellt werden: 1. des Canals
Haren-Rütenbrock zum Anschluss an den Groninger-Stadts-Canal;
2. des Ems-Vechte Canals; 3. des Canals Picardie Corvorden, ab
zweigend vom Süd-Nord-Canal, zum Anschluss an die Overyssel'schen
Canäle; 4. des Süd-Nord-Canals im Bourtanger Moor; 4. des Canals
Hoogeveen; 6. des Canals Rhede-Bellingwolde.

Eisenbahntarif-Reform in Frankreich. Es dürfte von allge-
meinem Interesse sein, über die in dieser Richtung in Frankreich
getroffenen Massnahmen Näheres zu erfahren. Bekannt ist, dass die
französische Deputirtenkammer zu Beginn dieses Jahres eine parla-
mentarische Commission zum Studium des Eisenbahnwesens ein-
gesetzt hat, welche zwei Fragen zu untersuchen und zu beantworten
hatte, 1. ob und inwieweit eine Verstaatlichung der französischen
Bahnen wünschenswerth, resp. nothwendig sei; 2. ob und welche
Aenderungen an den bestehenden Tarif-Systemen vorzunehmen
seien. Der Bericht über diesen zweiten Punkt, erstattet von dem ehe-
maligen Minister Waddington, wurde erst kürzlich publicirt und
zerfällt in zwei Theile. Der erste Theil behandelt die Personen- und
Eilgut-Tarife, der zweite die gewöhnlichen Fracht-Tarife. Der Com-
missionsbericht über die Personentarife lenkt die Aufmerksamkeit
der Regierung auf die Höhe der Fahrpreise für Personenbeförderung,
namentlich in der III. Classe, welche in Frankreich 6·7 Centimes per
Person und Kilometer beträgt (in Deutschland 5, in Oesterreich 6·2
in Belgien 3·8), auf die Langsamkeit der gewöhnlichen Züge, auf die
schlechte Beschaffenheit der Waggons II. und III. Classe, auf die
Nothwendigkeit einer Aenderung der Tarife für Postgüter und
Werthsendungen. Die Frachtgütertarife, von denen es in Frankreich
dreierlei Arten, die gesetzlichen, die regelmässigen und die Aus-
nahmstarife gibt, werden einer höchst eingehenden und sachge-
mässen Kritik unterzogen und gelangt derselbe zu folgenden Reform-
vorschlägen: 1. Einheitliche Waarenclassificationen für alle franzö-
sischen Bahnen. 2. Aufstellung eines regelmässigen Tarifs nach
gleichen Einheitssätzen für das ganze Land; Eintheilung dieses
Tarifes in verschiedene Classen, deren höchste ganz gleiche kilo-
metrische Einheitssätze für alle Entfernungen haben, während die
Einheitssätze der niedrigen Classen mit der Grösse der zurückgelegten
Entfernung abnehmen. 3 Ermässigung der regelmässigen Tarife bei
Aufgabe voller Wagenladungen. 4. Annahme des Grundsatzes der
kürzesten Route, ohne Unterschied des Netzes, für die Berechnung
der Entfernungen. 5. Revision der geltenden Ausnahmstarife durch
den Staat und Verminderung der Anzahl derselben. 6. Aufhebung
der Bestimmung, dass behufs Anwendung der Ausnahmstarife der
Versender verpflichtet ist, denjenigen Tarif zu bezeichnen, nach
welchem der Transport erfolgen soll. Besonders beachtenswerth ist
folgende Stelle des Motivenberichtes: »Rings um uns sehen wir
die Reform der Eisenbahntarife auf der Tagesordnung. Ueberall
erkennt man die Gefahr, welche darin liegt, dass dem Privatinteresse,
so achtungswerth es auch sein mag, die Lösung von Fragen über-
lassen wird, welche einen so überwiegenden Einfluss auf Handel und
Industrie eines Landes haben. Bei allen unseren Nachbarn schreitet
die Regierung unter Zustimmung der öffentlichen Meinung und im
allgemeinen Interesse ein, sei es um die grossen Reformen des Landes
selbst zu betreiben, sei es um ihren Einfluss auf Bildung der Eisen-
bahntarife wiederherzustellen und zu befestigen. Unsere Eisenbahnen
haben beim Bau ihrer Linien reiche Unterstützungen erhalten, fast
Alle bekommen jährliche Zuschüsse, ohne welche sie den Betrieb
nicht bestreiten können; Alle erfreuen sich eines Monopols, welches
sie gegen jede Concurrenz im Inlande sicherstellt; wir haben daher
auch das Recht, diejenigen Reformen, welche die öffentliche Meinung
und die Volksvertretung für unumgänglich nöthig halten, zu ver-
langen, ja zu erzwingen. Der Staat hat die Pflicht, sich die Rechte
wieder zu nehmen, welche er sich niemals hätte entreissen lassen
sollen; ihm kommt es zu, unsere Tarife zu revidiren, die Fehler der
Vergangenheit wieder gut zu machen und für die Zukunft seine
Rechte auf eine unantastbare Grundlage zu stellen.« Es scheint also
auch in Frankreich ein Umschwung der Ansichten eingetreten zu sein.

Paketpost in Frankreich. Die Regierung ist bemüht, die
allgemeine Beförderung von Paketen per Post zu niedrigem Tarife
durchzuführen. Diese Pakete sollen das Gewicht von 5 Kilo nicht
übersteigen und für 50 Centimes befördert werden. Die französischen
Eisenbahnen finden diesen Tarif zu niedrig. Sie haben hier ein
gewichtiges Wort mitzusprechen; denn die Frachtbeförderung ist
einzig und allein ihre Sache, und die Postregie muss den Erlös dafür
ihnen zurückzahlen. Doch bei der Stellung der Bahnen der Regierung
gegenüber ist nicht zu zweifeln, dass ein Einverständniss zu Stande
kommen werde. Die Bahnen verlangen nämlich Herabminderung der
Steuer für den Transport mit Schnellzügen, die nun nahezu 28 Percent
beträgt und die Beförderung in dieser Weise sehr vertheuert. Da die
Steuer auf den Transport mit langsamen Zügen ganz aufgehoben
wurde, ist es nur billig, dass sie mit Schnellzügen wenigstens reducirt
würde. Allerdings ist nach den grossen Reductionen der Zucker- und
Weinsteuer jede andere Steuer-Ermässigung nicht leicht, doch denkt
die Regierung allen Ernstes daran, auch hier, wenn auch nur *gradatim*,
die Auflage herabzumindern.

Telephon-Verkehr in England. Es hat sich daselbst unter
dem Namen *„Midland Telephone Company"* eine Gesellschaft gebildet,
welche in den grösseren englischen Provinzialstädten den Telephon-
Verkehr einzurichten beabsichtigt. Ausser London haben bis jetzt
die englischen Städte Birmingham und Wolverhampton ein Tele-
phon-Netz.

Serbische Eisenbahnen. Die serbische Eisenbahn-Commission
hat alle auf den Eisenbahnbau eingelangten Offerte verworfen.

Orient-Bahnen. Das russische Cabinet hat das Orientbahn-
Project des französischen Consortiums der bulgarischen Regierung
empfohlen; letztere befürwortet dasselbe sehr eifrig in Philippopel.
Für Russland ist die Bahn Slatina-Jeni-Saghra eine Lebensfrage,
da dieselbe das russische Bahnnetz mit dem türkischen und zugleich
auch die russischen Häfen am Schwarzen Meere mit denen des
Mittelmeeres verbinden wird. Auch sonst wird dann noch diese
Bahn dem Verkehr Russlands mit Bulgarien, Rumelien und Mace-
donien sehr zu Statten kommen. Das französische Consortium darf
daher auch für diese Linie einen grossen Frachtenverkehr nach und
aus Russland erwarten.

Eilzug Odessa-Krakau-Hamburg. Die Handelswelt Odessas
macht jetzt Schritte bei ihrer Regierung, damit eine Eilzugsverbindung
zwischen dieser Stadt und Hamburg *via* Krakau hergestellt werde.

**Canal zwischen dem Schwarzen, Asowschen und Caspi-
schen Meere.** Das Project dieses mittelst des Terek und Kuban
herzustellenden Canal-Systems, welches Bewässerungs- und Schiff-
fahrtszwecken zugleich dienen soll, ist wieder in den Vordergrund
getreten. Ein von dem Ingenieur M. A. Danilow ausgearbeitetes
diesbezügliches Project unterliegt zur Zeit der Prüfung des russischen
Verkehrsministeriums. Auf Grundlage der Ergebnisse von unlängst
hierüber vorgenommenen Untersuchungen werden zwei Arten Canäle
projectirt, Schiffahrts- und Bewässerungs-Canäle. Der Haupt-
Schiffahrtscanal läuft von Rostow durch das Manitsch-Thal nach
Astrachan, mit Zweigcanälen, von denen der eine zum Sserebrjakow-
schen Landungsplatz geht, um die Wolgamündungen zu umgehen,
der andere aber zum Kuban, behufs Herstellung der Verbindung mit
dem Schwarzen Meere. Von Speisungscanälen projectirt man ferner
einen von dem oberen Flussgebiet des Kuban aus zu dem den Haupt-
Schiffahrtscanal mit dem Schwarzen Meere verbindenden Zweigcanal
hin und einen zweiten von Terek nach dem Kala-uss, wo der Canal
mit dem Haupt-Schiffahrtscanal zusammentrifft. Der zuletzt genannte
Canal nimmt seinen Ausgang in einer Höhe von 532 Fuss über dem
Meeresspiegel bei entsprechendem Fall. Mit Hilfe der für die ganze,
350 Werst betragende Länge des Canals nach dem Entwurf herzu-
stellenden Schleussen leitet der Canal die Gewässer des Terek in
den Haupt-Schiffahrtscanal in einer Höhe von 80 Fuss über dem
Meeresspiegel.

Sibirische Eisenbahn. Von Seiten des Ministercomités sind
der Minister der Finanzen und der Wegecommunicationen und
der Reichscontroleur beauftragt worden, unter denjenigen Con-
currenten eine Wahl zu treffen, welche zur Bildung einer Gesell-
schaft der sibirischen Bahn zugelassen werden können. Es versteht
sich von selbst, dass die Zahl der Offerten für den Bau dieser Bahn
keine kleine ist. Zwei grössere Concurrenten sind bisher die Gruppe
Fürst Demidoff und Gubonin einerseits und eine Compagnie deutscher
Capitalisten mit dem Berliner Bankhause Mendelssohn & Comp. an der
Spitze anderseits. Demidoff und Gubonin wollen die in Rede stehende
Theilbahn ausschliesslich mit Actiencapital bauen unter der Bedin-
gung, dass die Obligationen, welche nach Beendigung der Bahn
ausgelassen werden, zum weiteren Ausbau der übrigen Strecken

verwendet werden. Ausserdem, um Zeit zu gewinnen, verpflichten sie sich, schon jetzt den Bau der Brücken über die Wolga und Kama zu beginnen.

MISCELLEN.

Sanitätsbericht der Oesterr. Nordwestbahn und Südnorddeutschen Verbindungsbahn. Dem für das Verwaltungsjahr 1879 erschienenen Berichte über den Sanitätsdienst und die Gebahrung der Kranken-Unterstützungs-Cassa dieser beiden Bahnen entnehmen wir nachstehende interessante Daten: Die Einnahmen der Kranken-Unterstützungs-Cassa betrugen an statutarischen Beiträgen der Mitglieder 45.460 fl., an Strafgeldern 642 fl., für den Erlös von Bahnhof-Eintrittskarten, Licitationen etc. 2659 fl., zusammen also 48.791 fl. Die Ausgaben beliefen sich im Ganzen auf 47.688 fl., worunter das Honorar und die Fahrspesen der Aerzte mit 15.392 fl., die Spitalverpflegskosten mit 538 fl., die Kosten für Medicamente mit 8715 fl., die statutarischen Unterstützungen mit 10.693 fl. und die ausserordentlichen Unterstützungen mit 5208 fl. beziffert sind. Die Einnahmen und Ausgaben haben im Jahre 1879 abgenommen, die ersteren um 26 fl., die letzteren hingegen um 7295 fl., daher pro 1879 ein Gebahrungs-Ueberschuss von 1074 fl. resultirt. Werden die Einnahmen und die Ausgaben zur beiläufigen Zahl der Mitglieder, die 5300, nämlich 300 freiwillige und 5000 obligatorische, betragen hat, in Beziehung gebracht, so ergeben sich folgende Gruppirungen: Durchschnittlich entfallen auf ein Mitglied von den statutarischen Beiträgen 8·577 fl., von den Einnahmen 9·2003 fl. und von den Ausgaben 8·998 fl. Im Besonderen kommen auf ein Mitglied von den Beiträgen zum Aerzte-Honorar 2·813 fl., von den Kosten der Medicamente 1·644 fl., von den statutarischen Unterstützungen 2·019 fl. und von den ausserordentlichen Unterstützungen 0·983 fl. Für einen behandelten Kranken (incl Frauen und Kinder) berechnen sich die Kosten für Krankenpflege mit 1·147 fl., die Unterstützungen mit 0·703 fl. und die Gesammtausgaben mit 1·979 fl. Von den im Jahre 1879 behandelten 24.726 Individuen wurden 22.618 geheilt und 1558 gebessert entlassen, 389 sind gestorben und 161 sind pro 1880 in Behandlung verblieben. Das Genesungspercent ist sonach 91·4, das Sterblichkeitspercent 1·6. Bezüglich der Häufigkeit gewisser Krankheitsformen kamen die meisten Fälle, nämlich 8298 oder 25·47 Percent der Gesammtzahl auf Erkrankungen der Verdauungsorgane Sodann ereigneten sich in 4453 Fällen = 18·01 Percent Erkrankungen der Athmungsorgane, in 2789 Fällen = 11·28 Percent Rheuma und Gicht, in 2166 Fällen = 8·76 Percent ausserordentliche Erkrankungen. Verletzungen geschahen 1385. Die übrigen Krankheitsformen traten in geringerem Masse auf. Am häufigsten erkrankte das Fahrpersonale, und zwar: die Heizer mit 22·1 Percent, die Conducteure mit 14·2 Percent und die Locomotivführer mit 10·8 Percent des normalen Standes. Bezüglich des Verhältnisses der Häufigkeit der Erkrankungen der Bediensteten und Arbeiter verschiedener Lebensalter ist zu erwähnen, das die häufigsten Erkrankungen zwischen dem 30. und 45. Lebensjahre vorkamen. Diese Erscheinung kann durch den Umstand erklärt werden, dass die grösste Zahl der Bediensteten dieser Altersclasse angehört.

Das Eisenwerk in Witkowitz. Im Hinblicke auf die eben stattgehabte Besichtigung des Eisenwerkes zu Witkowitz von Seite Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph I. ist es gewiss von hohem Interesse, einen kurzen Rückblick auf eines der grossartigsten Unternehmungen des Kaiserstaates zu werfen.

Erzherzog Rudolf, Cardinal und Erzbischof von Olmütz, war der Begründer des Eisenwerkes zu Witkowitz. Dasselbe wurde im Jahre 1829 angelegt und 1843 von Salomon Freiherrn von Rothschild käuflich erworben. Von Witkowitz ging der erste Impuls zur gänzlichen Reform des österreichischen Hüttenwesens aus, daselbst wurde im Herbste des Jahres 1830 zuerst der Puddlingsprocess bei der Stabeisenverarbeitung eingeführt und der erste Hochofen in Oesterreich errichtet. Gegenwärtig umfasst das Eisenhüttenwerk nebst einem beträchtlichen Eisensteinbergbau in Ungarn, der vor Kurzem erworben wurde: 1. die Eisenhütte zu Witkovitz mit 4 Hochöfen, 5 Röstanstalten, 1 Puddelhütte mit 11 Puddeln, 21 Schweiss- und Glühöfen, 1 Walzhütte, 7 Walzenstrassen, 1 Bandagen-Walzwerk für Tyres, 2 Turbinen, 6 Dampfhämmer, 27 Dampfmaschinen und 80 Dampfkessel; 2. die Bessemerhütte; 3. die Maschinenfabrik; 4. die Zeugschmiede, Schlosserei, Dreherei, Feilhauerei; 5. die Eisen- und Metallgiesserei; 6. die Gasanstalt für 2000 Flammen; 7. die Kupferextractions-Anstalt — worin sogar etwas Silber gewonnen wird; 8. die Thonziegelei.

Der vorjährige Roheisenverbrauch belief sich auf 500.000 Meter-Centner; daraus wurden circa 300.000 Meter-Centner Walz- und 70.000 Meter-Centner Gusseisen hergestellt. Die Zahl der Arbeiter wird auf 3000 beziffert; die Eisengewerkschaft, in welcher sich ausser dem Baron Albert von Rothschild auch das bekannte Wiener-Bankhaus Guttmann befindet, ist eifrigst bemüht, die Lage der Arbeiter nach jeder Richtung hin zu verbessern. So wird jetzt auf der Anhöhe von Witkowitz eine Reihe einstöckiger Häuser mit freundlichen und zweckentsprechenden Wohnungen erbaut. Das Lebensmittel-Magazin wurde vor Kurzem wesentlich verbessert, das Werkspital vergrössert und der Obhut eines jungen strebsamen Arztes, Herrn Dr Munk anvertraut; demnächst sollen für dieses Krankenhaus mehrere Hebra'sche Wasserbetten angeschafft werden. Der Krankenstand ist dermalen ein sehr geringer.

Im Laufe des heurigen Jahres noch gelangt eine neue Schule für Mädchen zur Eröffnung, ebenso ein Kindergarten. Ein der Gewerkschaft gehöriger Park soll den Arbeitern zur Erholung überlassen werden. Ferner ist eine Wasserleitung projectirt, da Witkowitz im Allgemeinen schlechtes Trinkwasser besitzt, das manchmal die Ursache zahlreicher Erkrankungen sein soll. Man hat nämlich durch Bohrungen auf der Anhöhe vortreffliches Wasser gefunden. An der heutigen Blüthe von Witkowitz haben neben Baron von Rothschild die Brüder Wilhelm und David Ritter von Gutmann das wesentlichste Verdienst. Diese beiden letzgenannten Industriellen haben seit mehreren Jahren enorme Summen für Witkowitz geopfert und zeigen das regste Interesse, das vaterländische Werk in technischer Beziehung fortwährend zu heben. Die technische Leitung des grossartigen Unternehmens ist dem ausgezeichneten Montanistiker Paul Kupelwieser anvertraut; derselbe hat gleich beim Beginn seiner Wirksamkeit tüchtige Arbeitskräfte gewonnen und sich die Aufgabe gestellt, das Eisenhüttenwerk zu Witkowitz zur grösnten Productionsfähigkeit zu bringen. Von der jetzigen Gewerkschaft wurde über seine Anregung das Witkowitzer Eisenwerk vollständig reconstruirt und dasselbe mit den neuesten bewährten Maschinen versehen. Behufs rascherer Abwickelung des Verkehrs wurde im Eisenwerke ein Schienennetz angelegt, auf welchem bei Tag und Nacht kleine Locomotiven verkehren.

Eduard Deutsch.

Ausladung von Baumaterial. An der Stralauer Brücke in Berlin werden die Kähne, welche die Mauersteine zum Bau der Stadtbahn längs des Königgrabens bis zur Königsbrücke liefern, auf eine neue Art entfrachtet. Man hat nämlich über die Fahrzeuge Balken gelegt, auf denen mit Eisenschienen beschlagene Längsschwellen befestigt sind. Dadurch hat man eine improvisirte Eisenbahn hergestellt, auf der immer drei Wagen auf die Kähne fahren, dort mit 150 bis 200 Steinen beladen und dann hinausbefördert werden. Diese Bahn ist unter die Brücke hindurch bis zu den Verbrauchsstätten geführt, woselbst die Steine abgeladen werden. Inzwischen sind schon wieder drei andere Wagen auf den Kähnen beladen, so dass in der Zufuhr von Baumaterial keinerlei Unterbrechung stattfindet.

Anwendung der hydraulischen Reaction bei Schiffen. Das Project, die Reaction des Wassers bei Schiffen als treibende Kraft anzuwenden, ist nicht neu und wurde bereits einigemale verwirklicht. Am besten scheint dies wohl bei dem auf der Howaldt'schen Werft an der Swentinenmündung in der Nähe des Dorfes Neumühlen bei Kiel jüngst erbauten Schiffe gelungen zu sein, so dass die Möglichkeit einer praktischen Verwerthung dieser Construction nunmehr in der That nachgewiesen sein dürfte. Eine beträchtliche Raumersparniss, eine noch mehr ins Gewicht fallende Ersparniss an Feuerungsmaterial und erhöhte Manövrirfähigkeit sind Vorzüge, welche der Anwendung der hydraulischen Maschine bei den Probefahrten des genannten Fahrzeugs nachgerühmt werden. Es ist nicht zu bezweifeln, dass sich diese Schiffs-Construction Eingang in die Kriegs- und Handelsmarine verschaffen wird. Schon im Jahre 1828 erhielt der Schotte Ruthwen ein Patent auf ein durch hydraulische Reaction (Wasserprallmaschine) getriebenes Fahrzeug. Der geringe Wirkungsgrad des Propellers machte bei den damaligen Constructionen nicht nur jede Verwerthung für grössere Schiffsbauten unmöglich, sondern liess auch das erste in Schottland nach dieser Construction erbaute Fischerfahrzeug so untauglich erscheinen, dass dieses weder Nachahmung gefunden, noch Anstoss zur Verbesserung der Construction gegeben hat. Bis auf unsere Tage, bis zur Erbauung des obengenannten Hydromotorschiffes, blieben Schiffsconstructionen, bei welchen die hydraulische Reaction als treibende Kraft verwerthet, der Hydromotor für Rad oder Schraube substituirt werden sollte, für die Praxis werthlose Versuche. So blieb denn auch die Zahl der mit diesem Propeller versehenen Fahrzeuge eine äusserst beschränkte; nur sechs Fahrzeuge gelangten, aber auch nur für kurze Zeit und nur um ihre Unbrauchkeit zu zeigen, in Betrieb. Es sind diese das genannte schottische Fischerboot; ein vom Ingenieur Seydel für Benutzung auf der Oder erbautes, jetzt längst ausser Fahrt gesetztes Boot; zwei in Searing zur Fahrt nach Rotterdam erbaute Fahrzeuge; das ursprünglich zum Torpedoboote bestimmte, wegen seiner Unbrauchbarkeit aber zum Hafendampfer degradirte Fahrzeug der deutschen Marine, der »Rival«; zuletzt das von der englischen Admiralität zum Versuche mit diesem Propeller erbaute Panzerkanonen-

boot »Waterwitch«. Der »Rivals (129 Tons Deplacement, 250 Pferdekraft), welcher am Sedantage des Jahres 1874 von der Werft der Maschinenbauanstalt »Vulkan« abgelaufen und als Torpedodampfer für Spierentorpedos gebaut war, konnte, weil die dem Schiffe durch die hydraulische Reaction gegebene Fahrt durchaus nicht die berechnete Geschwindigkeit erreichte, nicht zu diesem Zwecke benutzt werden. Auch der »Waterwitch«, eines der kleinsten Panzerfahrzeuge der englischen Marine (1279 Tons Depl., 777 effective Pferdekraft, 0·126 Meter Panzerstärke, vier 7 zöllige Armstronggeschütze), konnte nicht einmal die veranschlagte geringe Geschwindigkeit von 6·5 englischen Meilen pro Stunde erreichen. Der »Waterwitch« lief schon im Jahre 1866 vom Stapel; der seitdem verstrichene 14jährige Zeitraum lässt ersehen, dass die Ergebnisse dieses Versuches die englische Admiralität zu weiteren Bemühungen in dieser Richtung nicht ermuthigten. Ist es jetzt durch die Erfindung des Dr. Fleischer gelungen, den Nutzeffect dieses Propellers wesentlich zu erhöhen, wie ja die erreichte Geschwindigkeit von 9 Seemeilen per Stunde nachweist, so ist nicht zu bezweifeln, dass der hydraulische Reactions-Apparat bald in erfolgreiche Concurrenz mit Rad und Schraube, namentlich bei kleineren, auf enger begrenzten und ruhigeren Gewässern fahrenden Schiffen, treten wird.

Panama-Canal. Der Director des Statistischen Bureaus zu Washington, Herr Nimmo jun., hat im Auftrage des Finanzministers Sherman eine Broschüre ausgearbeitet und der Oeffentlichkeit übergeben. Dieselbe spricht sich in ihren Conclusionen gegen die Rentabilität des Panama-Canals aus und ist ein gedrängtes Resumé des Inhaltes derselben vielleicht für weitere Kreise von Interesse. Dasselbe lautet: 1. Dass der Schiffahrtsverkehr, der auf dem Canal stattfinden würde, sich jährlich auf circa 1500 Schiffe oder 1,625.000 Tonnen belaufen würde; 2. dass mit Rücksicht auf die kürzeste Reise das mögliche Quantum an Tonnengehalt, welches während des letzten Jahres, für welches statistische Daten compilirt werden können, den Suez-Canal passirt haben mag, etwa zweimal so gross war als das, welches den projectirten amerikanischen Canal passirt hätte, und dass auf derselben Basis die Chancen des Suez-Canals bei Berechnung seiner Rentabilität drei und ein halbmal so gross waren, als die des projectirten Canals; 3. dass der Verkehr durch den projectirten Canal wahrscheinlich, ebenso wie beim Suez-Canal, sich nahezu ausschiesslich auf Dampfschiffe beschränken würde; dass Segelschiffe auch fernerhin die Reise um das Cap Horn oder um das Cap der guten Hoffnung herum, je nach ihrem Bestimmungsort, nehmen würden; 4. dass während des letzten Jahres, für welches commercielle Statistiken compilirt werden können, auf dem projectirten Canal 7·3 Percent des auswärtigen Handels der Vereinigten Staaten, $2\frac{1}{4}$ Percent des auswärtigen Handels Grossbritanniens, $1\frac{1}{2}$ Percent des Handels Frankreichs und weniger als drei Percent des internationalen Seewesens der Welt vermittelt sein würde; 5. dass eine sehr bedeutende Ablenkung des Handelsverkehrs zwischen San Francisco und New-York über den Isthmus von Panama durch die bereits in den Vereinigten Staaten erbaute transcontinentale Eisenbahn stattgefunden, und dass der Werth der zwischen New-York und San Francisco *via* Panama beförderten Waaren von 70,202.029 Dollars in 1869 auf 4,947.755 Dollars im Jahre 1879 und die Zahl der Passagiere von 26.853 in 1869 auf 4496 in 1879 gefallen ist; 6. dass der Handelsverkehr zwischen den atlantischen und Pacific-Häfen um das Cap Horn herum ebenfalls in bedeutendem Maassstabe durch den transcontinentalen Eisenbahnweg abgelenkt worden ist; 7. dass ein umfangreicher und im Wachsthum begriffener Handelsverkehr zwischen Pacific-Häfen der Vereinigten Staaten und Punkten im Innern, östlich von den Roky-Mountains, hauptsächlich mit St. Louis, Chicago und Cincinnati, existirt, dass aber der projectirte Canal diesem Handelsverkehr zwischen den Punkten im Innern der Vereinigten Staaten und den Pacific-Häfen keine direkte Concurrenz machen würde; 8 dass im Falle der Herstellung eines amerikanischen interoceanischen Canals der auf diesem projectirten Canal zwischen den Pacific-Häfen der Vereinigten Staaten und Europa vermittelte Handelsverkehr wahrscheinlich durch Dampfschiffe stattfinden würde; 9. dass eine Ausdehnung des Handels der Länder an der westlichen Küste von Südamerika durch die dortige höchst bemerkenswerthe geologische Gestaltung des Continents, die Kette der Anden, beschränkt wird; 10. dass die Verschiffung von Guano und Salpeter von der Westküste von Peru und Bolivia nach den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten und nach Europa, bei welchen jährlich Schiffe von zusammen 810.000 Tonnen Gehalt engagirt sind, wahrscheinlich auch fernerhin um das Cap Horn herum stattfinden würde; 11. dass derjenige Theil des Handelsverkehrs Chilis mit den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten und mit Europa, der bisher um das Cap Horn herum vermittelt wurde, und bei dem jährlich Schiffe von zusammen circa 385.000 Tonnen Gehalt engagirt sind, wahrscheinlich auch fernerhin dieselbe Route beibehalten würde; 12. dass von dem Quantum des während der mit dem 30. Juni 1879 beendigten zwölf Monate in den Vereinigten Staaten importirten Thees 28 Percent über Pacific-Häfen importirt wurden und dass wahrscheinlich die gesammten Theezufuhren für die an der atlantischen Küste gelegenen Staaten eventuell von den Productionsländer nach San Francisco und von dort per Eisenbahn nach ihrem Bestimmungsort befördert werden würden; 13. dass in Folge der nautischen Bedingungen, die bei einer Passirung des projectirten Canals involvirt sind, Segelschiffe, die beim Handel zwischen den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten und Australien und Neu-Seeland engagirt sind, wahrscheinlich auch fernerhin ihre Reise um das Cap Horn oder um das Cap der guten Hoffnung herum machen werden.

Gas-Spar-Apparate. Es liegt eine auf Gas-Ersparung abzielende neue Erfindung vor. Die betreffenden Apparate wurden durch einen Zeitraum von sieben Wochen von der Fach-Abtheilung der Wiener polytechnischen Hochschule geprüft und bei derselben eine Erhöhung der Leuchtkraft des Gases um 100 bis 150 Percent constatirt. Wir lenken die öffentliche Aufmerksamkeit auf diese Gas-Spar-Apparate (Erzeugungs-Patent Bum, IX., Grüne Thorgasse 20).

Verbesserter Siemensstahl. Ein neues Verfahren bei der Zurichtung von Eisenluppen behufs ihrer weiteren Verarbeitung ist kürzlich von Wheeler in Philadelphia praktisch durchgeführt worden. Dasselbe eignet sich insbesondere zur Umwandlung des durch den directen Siemensprocess erhaltenen Eisens in Tiegelgussstahl, bietet aber auch bei der Fabrication von Handelseisen wesentliche ökonomische Vortheile und liefert ein Product, das die Eigenschaften des besten Eisens aufweist. Die im Siemensofen direct erzeugte Eisenluppe wird bei diesem Verfahren in ordinäres Walzeisen, gewalzte Platten oder Stangen dicht eingehüllt und in einer Hitze, welche gewöhnliches Eisen erfordert, geglüht. Die Umhüllung verhindert die innere Eisenmasse, durch die Hitze unganz zu werden. Ist der richtige Hitzegrad erreicht, so wird die umhüllte Luppe gewalzt und gehämmert. Von den so erhaltenen Barren werden dann entsprechend grosse Stücke abgehauen und behufs Umwandlung in Tiegelgussstahl in den Tiegel eingetragen oder zu Handelseisen weiter verarbeitet, welches, wie erwähnt, von bester Sorte resultirt. Durch das Auswalzen der Luppen und das nachherige Zerstückeln der gewalzten Barren werden auch die Uebelstände beseitigt, die sich bisher bei der Reducirung der grossen Eisenluppen in kleine, der Tiegelfassung entsprechende Stücke herausstellten und stets Verluste herbeiführten.

Arbeiterversicherung. Deutsche Blätter besprechen jetzt die Angelegenheit in allen möglichen Variationen. Beinahe alle kommen zu der Schlussfolgerung, dass eine Arbeiterversicherung im Sinne der jetzt gebräuchlichen Lebensversicherung unmöglich ist, und dass das ganze Project an der nicht möglichen Hereinbringung der Prämien scheitern dürfte. Jedenfalls wird der bereits in kurzer Zeit erscheinende Gesetzentwurf in seinem Motivenbericht wichtige Daten und Behelfe zur Arbeiterversicherung überhaupt bieten, und ist die Vorlage schon in dieser Hinsicht von allgemeinem Nutzen. Wie eingehend das Studium der Arbeiterversicherung in der deutschen Reichskanzlei betrieben wird, dafür liefern die Materialien den Beweis, welche dieses Amt zu jenem Behufe sammelte. So besitzt die Reichskanzlei unter Anderem: 1. Eingehende gutachtliche Berichte der preussischen Bezirksregierungen über das Pensions-, Alterversorgungs- und Invaliden-Cassenwesen des Arbeiters; 2. eine Nachweisung über die im Deutschen Reich bestehenden Sterbe-, Altersversorgungs-, Invaliden- und sonstigen Unterstützungscassen; 3. das in Folge Reichstagsbeschlusses von 1876 gesammelte, die Krankheits-, Invaliditäts- und Sterblichkeits-Statistik über die bestehenden Hilfs-, Kranken-, Invaliden- etc. Cassen betreffende Material; 4 die neuerdings eingegangenen gutachtlichen Berichte der Bundesregierungen über gewisse, den Gegenstand betreffende Fragen; 5. das sämmtliche Material, welches bezüglich der preussischen Knappschafts-Vereine im Laufe der Jahre sich angesammelt hat.

Benützung der Sonnenwärme. Mehrfach ist es versucht worden, die Sonnenwärme für industrielle Zwecke nutzbar zu machen, doch ist man nirgends über das Stadium von Experimenten im Kleinen hinausgekommen. Mouchot hat neuestens diese Idee abermals zum Gegenstande eifriger Untersuchungen gemacht und auffallend günstige Resultate erzielt. Er bediente sich hiebei eines Sammelspiegels von 4 Meter Durchmesser und gelang es ihm, ein Quantum von 34 Liter Wasser in 80 Minuten auf den Siedepunkt zu erhitzen und nach $1\frac{1}{2}$ Stunden einen Dampfdruck von 8 Atmosphären zu erzeugen. Im Monat März d. J. wurde in Algier eine horizontale Dampfmaschine auf diese Weise in Betrieb gesetzt, welche bei einer Pressung von $3\frac{1}{2}$ Atmosphären 120 Hube in der Minute machte. Bei einem zweiten Experimente ward der Apparat zur Bewegung einer Pumpe verwendet, welche 1200 Liter Wasser per Stunde auf die Höhe eines Meters hob. Die Pumpe konnte täglich von 8 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags in Thätigkeit erhalten werden, ohne dass Wind

oder Wolken ihren Gang merklich beeinträchtigt hätten. Mouchot ist im Stande, mittelst seines Apparates Temperaturen hervorzubringen, um Alaun zu schmelzen und zu calciniren, Benzoësäure zu erzeugen, Leinöl zu reinigen, Syrup zu concentriren, Schwefelsäure zu destilliren und Holz zu verkohlen.

LITERATUR.

Eisenbahn-Jahrbuch der österr.-ungar. Monarchie. Dieses vom Herrn kaiserlichen Rathe Ignaz Kohn, General-Secretär der Mährischen Grenzbahn, alljährlich herausgegebene Werk liegt nun, nachdem der zweite Band des Jahrganges 1880 erschienen ist, complet vor. In diesem Bande wird die Darstellung der einzelnen Bahnen fortgesetzt, und zum Schlusse werden die bis Ende August reichenden Nachträge zu den historischen Mittheilungen, sowie zwei Tabellen, nämlich eine Uebersicht der wöchentlichen Durchschnittscurse aller Eisenbahnwerthe der Monarchie und eine Uebersicht der finanziellen Ergebnisse der Eisenbahnen im letztverflossenen Jahre, angefügt. Aus der letzten Uebersicht entnehmen wir, dass sich das gesammte Anlage-Capital der österreichisch-ungarischen Bahnen mit Ende des Jahres 1879 auf 3393·37 Millionen Gulden belief, welches sich bei einem Reinertrage von 109·9 Millionen Gulden durchschnittlich mit 3·24 Percent (gegen 3·25 Percent im Jahre 1878) verzinste. Den besten Ertrag lieferte die Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit 10·5 Percent; an sie reihen sich die Aussig-Teplitzer Bahn mit 9·1 Percent, die Arad-Körösthaler Bahn mit 6·8 Percent und die Böhmische Westbahn mit 6 Percent. Da jedoch die Obligationen dieser Bahnen nur mit fünf Percent verzinst werden, so konnte die Actien-Dividende höher bemessen werden. Mit Deficiten erscheinen zwölf Bahnen: vier ungarische, eine gemeinsame und sieben österreichische Bahnen. Die Betriebs-Einnahmen bezifferten sich mit 206·47 Millionen Gulden, die besonderen Einnahmen mit 14·99 Millionen Gulden, die Gesammt-Einnahmen mit 221·46 Millionen Gulden; hievon waren für Betriebs-Ausgaben 98·1 Millionen Gulden, für besondere Ausgaben (ohne den Verzinsungs- und Tilgungsbedarf) 13·46 Millionen Gulden, im Ganzen 111·56 Millionen Gulden zu bestreiten. Die durchschnittliche Betriebslänge des Jahres 1879 betrug 18 479 Kilometer. — Im Uebrigen verweisen wir bezüglich dieses ausgezeichneten Werkes auf unseren Leitartikel in Nr. 36.

»Das Postwesen.« Von Franz Iwolf. Graz 1880. Verlag von Leuschner & Lubensky. Die Geschichte der Entwicklung des Postwesens von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart, welche der Verfasser in drei Vorträgen behandelte, hat er hier in eine Brochüre zusammengefasst. In kurzen, markigen Zügen zeichnet er das Bild, wie das Postwesen in seinen ersten Anfängen im persischen und römischen Reiche gestaltet war, wie die Entwicklung durch die Völkerwanderung und die Barbarei des Mittelalters unterbrochen wurde, während dessen das Postwesen nur im Reiche der Khalifen blühte, wie es in Europa erst wieder vom 14. Jahrhundert an langsam Boden fasste, und endlich seit Beginn der Neuzeit die Entwicklung rascher vorwärts ging und weiter griff, und in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts durch die Erfindung der Eisenbahnen, Telegraphen, Sir Rowland Hill's reformatorische Thätigkeit mächtig gefördert wurde und schliesslich in dem Weltpostvereine, dem nunmehr nahezu die ganze civilisirte Welt angehört, gipfelt.

Donau-Album. Malerische Reisen von Regensburg bis Sulina. Mit 25 grossen Illustrationen, zahlreichen Textabbildungen und erklärendem Text in vier Sprachen: deutsch, französisch, englisch, ungarisch. Wien. 1880. A. Hartleben. Mehr und mehr wendet sich die allgemeine Aufmerksamkeit nicht nur in handels- und verkehrspolitischer, sondern auch in touristischer und künstlerischer Beziehung der Donau, Mitteleuropas grösstem Strome, zu. Es war somit eine lohnende Aufgabe, ein Album zu schaffen, welches der malerischen und beschreibenden Schilderung dieses majestätischen Stromes gerecht wird. Die getroffene Auswahl ist derart, dass aus jedem Lande, welches die Donau durchströmt, das Sehenswertheste gebracht wird; einen besonderen Reiz aber verleiht dieser Sammlung das ethnographische Moment, denn aus dem vielgestaltigen Völkergemenge des Donaulandes sind charakteristische Gruppen vorhanden, welche den Beschauer mit all' den Nationen bekannt machen. Die glänzende Ausstattung des »Donau-Album« erhöht noch dessen Werth für alle Touristen und Freunde landschaftlicher Schönheit.

Die Völker und Staaten der Erde. Eine volksverständliche Geographie, von Julius Lippert. Prag 1880. Commission in Leipzig: A. Refelshöfer. Der ungemein rührige und jeder werkthätigen Unterstützung würdige »Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag« hat im vorigen Jahre Vorträge und Werke veröffentlicht, deren Bogenzahl die Ziffer von 186.000 erreicht. Zu den trefflichsten und verdienstlichsten Büchern, welcher dieser wackere Verein im laufenden Jahre veröffentlicht hat, gehört entschieden die hier angezeigte populäre Völker- und Staatenkunde Lippert's, deren zweiter Theil die ethnologisch-politischen Capitel umfasst. Das Werk bietet seinem Gehalte nach bedeutend mehr als ein Schulbuch und kann als ein Nachschlagebuch bezeichnet werden, welches über alle in das geographische Gebiet einschlägigen Angelegenheiten verlässliche Auskünfte ertheilt und daher bestens empfohlen zu werden verdient. Das Werk steht auf der Höhe der modernen geographischen Forschungen und Entdeckungen, ist bezüglich der Gruppirung des Stoffes praktisch und übersichtlich geordnet, wobei ein erschöpfendes Register das Nachschlagen ungemein erleichtert. Es fördert durch sehr zahlreiche, äusserst nette und charakteristische Bilder das geographische Verständniss wie die Kenntniss von Völkertypen, Landschaften und architektonischen Merkwürdigkeiten aller Länder der Erde. Angesichts dessen, was dieses vortreffliche, sehr hübsch ausgestattete Buch auf seinen 240 Seiten bietet, erscheint der Preis von zwei Gulden geradezu ein staunend billiger.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Berg- und Hüttenmann, Der, Blätter für Berg-, Hütten- und Maschinenwesen, Metallindustrie und Verkehr. Redact. L. G. Maler. Folio VIII. Jahrg. 1880. 52 Nr. Wien. pro cplt. 6 fl.

Bibliothek, Polytechnische. Jahrg. 1880. (12 Nrn.) Nr. 1. 8. Leipzig. pro cplt. 1 fl. 80 kr.

Brachelli, H. F., Statistische Skizze d. österr.-ungar. Monarchie nebst Liechtenstein. 7. Aufl. Abgeschloss. Febr. 1880. 8. Leipzig. 72 kr.

Brunner, R., Die Fabrication der Schmiermittel, der Schuhwichse und Lederschmiere. Darstellung aller bekannten Schmiermittel, als: Wagenschmiere, Maschinenschmiere, der Schmieröle für Nähmaschinen und andere Arbeitsmaschinen und der Mineral-Schmieröle, Uhrmacheröle, ferner der Schuhwichse, Lederlacke und Lederschmiere für alle Gattungen von Leder. Mit 5 Abb. 2. verm. u. verb. Aufl. 8. (Chem.-techn. Bibliothek. Bd. XVIII.) Wien. 1 fl. 20 kr.

Buck, A. H., A Treatise on Hygiene and Public Health. 2 vols. 8vo. New-York. 45 fl. 35 kr.

Correspondenzblatt d. niederrheinischen Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege. Red. Lent. 8. Bd. Nr. 10—12. 4. Cöln. 1 fl. 50 kr.

Dingler's polytechnisches Journal. Hrsg. v. J. Zeman u. F. Fischer. Jahrg. 1880. 1. Heft. 8. Stuttgart. pro cplt. 21 fl. 60 kr.

Eger, G., Auswahl d. neueren technischen Literatur Englands. Ein Leseb. 2. Ausg. 3 Abth. u. Vocabulary. 8. Heidelberg. 4 fl. 45 kr.

Inhalt: 1. Architecture. 1 fl. 20 kr. 2. Civil-Engineering 1 fl. 90 kr. 3. Manufacture, Industry, Telegraphy, Shipbuilding etc. 1 fl. 10 kr. Vocabulary. 25 kr.

— — Auswahl der neueren technischen Literatur Frankreichs. Eine Chrestomathie. 2. Ausg. 3 Abthlgn. und Dictionnaire. 8. Heidelberg. 5 fl. 40 kr.

Inhalt: 1. Architecture. 1 fl. 20 kr. 2. Ponts et Chaussées. 2 fl. 30 kr. 3. Construction de machines, Manufacture, Industrie, Hygiène etc. 1 fl. 45 kr. Dictionnaire 50 kr.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

II. Versammlung am 26. October 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung, dass dem Club als wirkliches Mitglied Herr Bernhard Luft, Ingenieur und Vorstand der Bahnerhaltungs-Abtheilung der Kaiserin Elisabeth-Bahn (Passau), beigetreten, und von Herrn Ingenieur C. Sauer dessen Werk: »Ueber das günstige Steigungsverhältniss der Gebirgsbahnen«, für die Bibliothek gespendet wurde. Zugleich verkündet der Präsident, dass wegen des auf den 2. November fallenden Allerseelentages an diesem Tage der Vortrag ausfällt, der nächste Vortrag also am 9. November stattfinden wird.

Hierauf hält Herr Adolf Wettstein, Ritter von Westersheim, Ingenieur und Bureau-Vorstand der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, den angekündigten Vortrag über das Thema: »Kraftübertragung durch dynamo-elektrische Maschinen mit Bezug auf die Egger'sche elektrische Eisenbahn auf der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung von 1880.« Die Versammlung folgt dem Vortragenden mit vielem Interesse und lohnt ihn zum Schlusse mit Beifall. Den Vortrag werden wir demnächst veröffentlichen.

III. Versammlung am 9. November 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Dr. E. Lewy, Docent an der k. k. techn. Hochschule über: »Die Sanitätsverhältnisse bei grossen Tunnelbauten.«

Dienstag, den 2. November 1880 (Allerseelentag) findet kein Vortrag statt.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Verkauf von alten Verbrauchs- und Inventar-Gegenständen.

Diverse, ausser Verwendung gesetzte Gegenstände, als Dach- und Zinkblech, Draht, Metallspäne, Pumpbrunnen, eine Locomotiv-Brückenwaage, ein Laufkrahn, alte Schalengussräder etc. etc. werden im Concurrenzwege an die Meistbietenden verkauft.

Diesbezügliche Offerte, welche mit einer 50 kr. Stempelmarke und mit dem Erlagscheine über das, bei der gesellschaftlichen Haupt-Cassa in Wien erlegte 10percentige Vadium versehen sein müssen, sind bis längstens 6. November 1880, 12 Uhr Mittags, bei der Material-Verwaltung am Wiener Südbahnhofe, versiegelt und gehörig bezeichnet, zu überreichen, woselbst auch das Detailverzeichniss und die Verkaufsbedingungen behoben werden können.

Wien, am 25. October 1880.

1826

Die General-Direction.

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt.

Am 15. October l. J. gelangt für die Strecken der Mährisch-Schlesischen Centralbahn und der k. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt eine theilweise

geänderte Fahrordnung

zur Einführung.

Die Hauptbahnzüge von Olmütz nach Troppau (früher Olmütz-Ziegenhals) und umgekehrt haben, wie aus dem grossen Fahrplan-Placate zu ersehen ist, mit Ausnahme des **Gemischten Zuges Nr. 4, welcher nunmehr schon um 2 Uhr 50 Minuten Nachmittags (früher 5 Uhr 20 Minuten Nachmittags) von Jägerndorf abgeht,** keine besonders wesentliche Aenderung erlitten.

Die Anschlüsse an diese Züge in Olmütz, Kriegsdorf, Jägerndorf, Troppau und Ziegenhals bleiben mit geringer Modification wie bisher aufrecht, nur heben wir besonders hervor, dass **Zug Nr. 104 (neu) (früher Zug Nr. 6), welcher um 11 Uhr 18 Minuten Vormittags von Ziegenhals abgeht, nunmehr den Anschluss an Zug Nr. 4 in Jägerndorf für die Richtung nach Olmütz vermittelt.**

Ebenso wird aufmerksam gemacht, dass die Reisenden in der Richtung von Olmütz nach Troppau und umgekehrt in Jägerndorf nicht wie bisher umzusteigen haben; hingegen müssen die Reisenden nach und von Ziegenhals in Jägerndorf die Wagen wechseln.

Neu zur Einführung gelangt die Weiterführung der gegenwärtigen Troppauer Localzüge Nr. 103 und Nr. 106 (neu Nr. 5 und 6) nach und von Freudenthal, wodurch eine täglich dreimalige Verbindung von Freudenthal-Jägerndorf-Troppau und umgekehrt hergestellt erscheint.

Wien, am 1. October 1880.

Die Betriebs-Direction.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction: WIEN, I., Lohenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 45. Wien, den 7. November 1880. III. Jahrgang.

Die humanitären Einrichtungen der Kaiserin Elisabethbahn.

Von Ludwig Spängler, Inspector.

(Schluss.)

VI. Schulfonds-Verein für Bedienstete.

Gegründet 31. December 1877.

Mitgliederzahl: 368 (322 ordentliche Mitglieder, 46 Förderer)

Der Schulfonds-Verein hat den Zweck, zunächst solchen unbemittelten Beamten der Kaiserin Elisabeth-Bahn, welche an Orten stationirt sind, wo sich keine Mittelschulen (Gymnasien, Realschulen, Realgymnasien, höhere Gewerbeschulen) befinden, durch Ertheilung von Handstipendien die Ausbildung ihrer Kinder an Mittelschulen zu ermöglichen. Competiren um die ausgeschriebenen Stipendien keine Beamten, welche in Orten stationirt sind, wo sich keine Mittelschulen befinden, so können derlei Stipendien zur Ermöglichung des Besuches von Mittelschulen auch für Kinder solcher dürftiger Beamten verliehen werden, welche an mit Mittelschulen versehenen Stationen dislocirt sind. Ausnahmsweise können diese Stipendien auch an solche Bedienstete der Kaiserin Elisabeth-Bahn verliehen werden, welche nicht zur Kategorie der Beamten gehören.

Das Vereins-Vermögen, welches einen, unter allen Umständen unantastbaren Fond zu bilden hat, besteht: aus dem, seitens der Verwaltung der Kaiserin Elisabeth-Bahn gewidmeten Gründungsbeitrage von fl. 6000 ö. W.;

„ den statutenmässigen Beiträgen der ordentl. Mitglieder;

„ den Spenden der Vereinsförderer;

„ sonstigen Widmungen und Einnahmen.

Die aus den Erträgnissen des Vereins-Vermögens verliehenen Stipendien à 100 fl., welche in 2 halbjährigen Raten à 50 fl. ausbezahlt werden, verbleiben bei günstigen Fortgangsclassen dem Besitzer bis zur Vollendung der Mittelschule.

Vereins-Mitglieder können nur jene Beamten der Kaiserin Elisabeth-Bahn werden, welche sich zur Leistung eines unmittelbar von den fälligen Gehaltsquoten in Abzug zu bringenden Betrages von ½ kr. pro Jahr und Gulden ihres fixen Gehaltes bereit erklären.

Vereinsförderer sind solche Beamte der Kaiserin Elisabeth-Bahn, welche einen geringeren, als den statutenmässigen jährlichen Beitrag leisten, sowie sonstige Bedienstete der Kaiserin Elisabeth-Bahn und alle ausserhalb des Dienstverbandes der Kaiserin Elisabeth-Bahn stehenden Personen, welche sich zu einem jährlichen Beitrage für den Verein verpflichten.

Die Gebahrung mit diesem Fonde ist aus nachstehendem Rechnungsabschlusse per 31. December 1879 zu entnehmen:

Einnahmen	Betrag einzeln fl.	einzeln kr.	zusammen fl.	zusammen kr.
Saldo-Vortrag v. 31. December 1878	—	—	16.772	91
Beitrag der Gesellschaft für d. J. 1879	7.000	—		
Beitrag der ordentlichen Mitglieder	2.060	96		
Spenden der Vereins-Förderer	793	29		
Zinsenerträgniss	1.051	15		
Sonstige Widmungen und Einnahmen	930	31*		
Mehrwerth der Effecten	2.102	85	13.941	56
Summa...	—	—	30.714	47

*) Bestehend in Geschenken hierseitiger Beamten, in Widmungen von Corporationen, sowie aus anderen, dem Schulfond zugewendeten Einnahmen.

Ausgaben	Betrag einzeln fl.	einzeln kr.	zusammen fl.	zusammen kr.
Stipendien	—	**)	750	—
a) Saldo-Effecten z. Course v. $^{31}/_{12}$ 1879	19.120	50		
b) Conto corrent-Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	10.843	97	29.964	47
Summa...	—	—	30.714	47

**) Für das Schuljahr 1878/79 wurden 4 Stipendien à 100 fl. verliehen und für das Schuljahr 1879/80 bereits 11 Stipendien à 100 fl. bewilligt.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Bognergasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction: WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

No. 45. Wien, den 7. November 1880. III. Jahrgang.

Die humanitären Einrichtungen der Kaiserin Elisabethbahn.

Von Ludwig Spängler, Inspector.

(Schluss.)

VI. Schulfonds-Verein für Bedienstete.

Gegründet 31. December 1877.

Mitgliederzahl: 368 (322 ordentliche Mitglieder, 46 Förderer)

Der Schulfonds-Verein hat den Zweck, zunächst solchen unbemittelten Beamten der Kaiserin Elisabeth-Bahn, welche an Orten stationirt sind, wo sich keine Mittelschulen (Gymnasien, Realschulen, Realgymnasien, höhere Gewerbeschulen) befinden, durch Ertheilung von Handstipendien die Ausbildung ihrer Kinder an Mittelschulen zu ermöglichen. Competiren um die ausgeschriebenen Stipendien keine Beamten, welche in Orten stationirt sind, wo sich keine Mittelschulen befinden, so können derlei Stipendien zur Ermöglichung des Besuches von Mittelschulen auch für Kinder solcher dürftiger Beamten verliehen werden, welche an mit Mittelschulen versehenen Stationen dislocirt sind. Ausnahmsweise können diese Stipendien auch an solche Bedienstete der Kaiserin Elisabeth-Bahn verliehen werden, welche nicht zur Kategorie der Beamten gehören.

Das Vereins-Vermögen, welches einen, unter allen Umständen unantastbaren Fond zu bilden hat, besteht: aus dem, seitens der Verwaltung der Kaiserin Elisabeth-Bahn gewidmeten Gründungsbeitrage von fl. 6000 ö. W.;
„ den statutenmässigen Beiträgen der ordentl. Mitglieder;
„ den Spenden der Vereinsförderer;
„ sonstigen Widmungen und Einnahmen.

Die aus den Erträgnissen des Vereins-Vermögens verliehenen Stipendien à 100 fl., welche in 2 halbjährigen Raten à 50 fl. ausbezahlt werden, verbleiben bei günstigen Fortgangsclassen dem Besitzer bis zur Vollendung der Mittelschule.

Vereins-Mitglieder können nur jene Beamten der Kaiserin Elisabeth-Bahn werden, welche sich zur Leistung eines unmittelbar von den fälligen Gehaltsquoten in Abzug zu bringenden Betrages von ½ kr. pro Jahr und Gulden ihres fixen Gehaltes bereit erklären.

Vereinsförderer sind solche Beamte der Kaiserin Elisabeth-Bahn, welche einen geringeren, als den statutenmässigen jährlichen Beitrag leisten, sowie sonstige Bedienstete der Kaiserin Elisabeth-Bahn und alle ausserhalb des Dienstverbandes der Kaiserin Elisabeth-Bahn stehenden Personen, welche sich zu einem jährlichen Beitrage für den Verein verpflichten.

Die Gebahrung mit diesem Fonde ist aus nachstehendem Rechnungsabschlusse per 31. December 1879 zu entnehmen:

Einnahmen	Betrag einzeln fl.	Betrag einzeln kr.	Betrag zusammen fl.	Betrag zusammen kr.
Saldo-Vortrag v. 31. December 1878	—	—	16.772	91
Beitrag der Gesellschaft für d. J. 1879	7.000	—		
Beitrag der ordentlichen Mitglieder	2.060	96		
Spenden der Vereins-Förderer	793	29		
Zinsenerträgniss	1 054	15		
Sonstige Widmungen und Einnahmen	930	31*)		
Mehrwerth der Effecten	2.102	85	13.941	56
Summa...	—	—	30.714	47

*) Bestehend in Geschenken hierseitiger Beamten, in Widmungen von Corporationen, sowie aus anderen, dem Schulfond zugewendeten Einnahmen.

Ausgaben	Betrag einzeln fl.	Betrag einzeln kr.	Betrag zusammen fl.	Betrag zusammen kr.
Stipendien	—	**)	750	—
a) Saldo-Effecten z. Course v. 31/12 1879	19.120	50		
b) Conto corrent-Guthaben bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn	10.843	97	29.964	47
Summa...	—	—	30.714	47

**) Für das Schuljahr 1878/79 wurden 4 Stipendien à 100 fl. verliehen und für das Schuljahr 1879/80 bereits 11 Stipendien à 100 fl. bewilligt.

VII. Lebensmittel-Magazine in Wien und Salzburg.

Damit den Bahnangehörigen ein weiteres Mittel geschaffen werde, um die Kosten des Lebens-Unterhaltes, welche ohnehin bei einer grossen Zahl leider oft mehr als die Hälfte der reinen Bezüge absorbiren, möglichst billig zu gestalten, hat die Kaiserin Elisabeth-Bahn in den Stationen Wien und Salzburg Lebensmittel-Magazine errichtet, welche den möglichst günstigen Einkauf gewisser Lebensmittel und Gegenstände des täglichen Bedarfes im Grossen und deren Abgabe an die Bezugsberechtigten zu thunlichst billigen Preisen bezwecken.

Das in Wien am 1. November 1874 gegründete Lebensmittel-Magazin hatte per 31. December 1879 2090 Mitglieder (634 Beamte, 772 Unterbeamte und Diener, 633 Arbeiter, 51 Pensionisten und Provisionisten), darunter 709 Mitglieder, welche den von der Bahnverwaltung bewilligten Credit beanspruchen, der bei den im Jahres- oder Monats-Gehalte Angestellten mit 50% des wirklich zur Auszahlung gelangenden reinen Monats-Bezuges, und bei den im Taglohne verwendeten Individuen mit 50% des wirklich zur Auszahlung gelangenden reinen halbmonatlichen Lohnes, von der Cassa des Lebensmittel-Magazines gegeben wird.

Das in Salzburg am 15. October 1875 gegründete Lebensmittel-Magazin hatte per 31. December 1879 1255 Mitglieder (104 Beamte, 703 Unterbeamte und Diener, 448 Arbeiter), worunter 560 den vorerwähnten Credit in Anspruch nehmen.

Auf Grund des Reglements für die Lebensmittel-Magazine sind bezugsberechtigt:

Das gesammte im activen Dienste stehende Personale der Gesellschaft (Arbeiter inbegriffen), die Pensionisten und Provisionisten der Gesellschaft, die Witwen von Beamten, Dienern und Arbeitern der Gesellschaft (insolange sie im Witwenstand bleiben.)

Der Waarenbezug findet statt:

a) In der Domicil-Station Wien oder Salzburg unter jedesmaliger Vorweisung der Legitimations-Karte, entweder gegen Baarzahlung oder auf Credit gegen dafür bestimmte Marken;

b) auf der Strecke (mit einem, für die Lebensmittel-Magazine Wien und Salzburg von der Bahnverwaltung bestimmten Rayon) unter Einsendung der vom unmittelbaren Dienstvorstande vidirten Bestellscheine, entweder durch Baarzahlung mittelst Nachnahme, oder auf Credit, wie vor erwähnt.

Die von der Bahnverwaltung den Lebensmittel-Magazinen gewährten Begünstigungen bestehen:

In dem ermässigten Frachtsatze von 0·135 Kreuzer per 100 Kilogr. und Kilometer für Stückgüter, und 0·09 Kreuzer per 100 Kilogr. und Kilometer für Wagenladungs-Güter à 10.000 Kilogr.

" der Ueberlassung von Localitäten gegen einen billigen Miethzins;

" der unentgeltlichen Beförderung der Correspondenzen, und

" der Aufnahme der Waaren-Vorräthe in die eigene Versicherung gegen Feuerschäden.

Der Brutto-Umsatz für die i. J. 1879 verkauften Waaren ist aus nachstehender Tabelle zu entnehmen:

Brutto-Umsatz des Lebensmittel-Magazines in Wien für alle im Jahre 1879 verkauften Waaren

Auf Grund eines aus den Couponbögen verfassten Waaren-Scontros.

Waaren-Gattung		Einheits-Mass	Quantum	Geld-Betrag Einzeln fl.	kr.	Zusammen fl.	kr.
Aepfel	oberösterreich.	Kilo	451	27	30		
Brod	schwarz, gemischt und weiss	"	54.412	13.603	29		
Bier	Budweiser und Altenburger	Liter	2.856	388	60		
Butter	Thee-, oberösterreich.	Kilo	3.688	3.759	13		
Caffee	roh	"	4.638	7.812	46		
"	gebrannt	"	5.934	10.822	10		
"	Feigen-	"	8.495	4.418	06		
Chocolade	Mailänder und Wiener	"	211	244	66		
Eier	oberösterreich. und böhm.	Stück	157.688	3 551	50		
Extracte	diverse	Flaschen	476	295	36		
Essig	Wein- und Doppel-	Liter	3.003	297	54		
Filz	Bauch- und Speck-	Kilo	8.457	5.258	16		
Gewürze	diverse	"	141	350	80		
Gries		"	7.503	1.681	48		
Gurken	Znaimer	Fassel	112	105	36		
Hülsenfrüchte		Kilo	6.041	1.104	70		
Transport				53.720	50		

Waaren-Gattung		Einheits-Mass	Quantum	Geld-Betrag Einzeln fl.	kr.	Zusammen fl.	kr.
	Transport			53.720	50		
Holz	weich und hart	Cubikmeter	80 }				
»	» » »	Kilo	31.425 }	1.009	47		
Kartoffeln	oberösterreich.	»	35.586	1.358	65		
Käse	diverse	»	872	521	16		
Kerzen	»	»	759	731	30		
Kohlen	Schwarz-	Tonnen	414·66	6.196	76		
Mehl		Kilo	91.824	19.178	46		
Milch	oberösterreich.	Liter	391 950	34.582	08		
Maccaroni	und Mehlspeisen	Kilo	424	186	40		
Oel	Tafel-	Liter	1 048	796	13		
»	Brenn-	»	541	250	44		
Petroleum		»	9.323	1.442	65		
Reis	italienischer und amerikanischer	Kilo	9.107	2.404	33		
Rollgerste		»	1.377	361	24		
Rum	Jamaica- und Cuba-	Liter	1.867	1.894	70		
Salz	Gmundner	Kilo	10.197	1.208	44		
Sardinen		Dosen	273	138	40		
Schweinschmalz		Kilo	6.081	3.338	48		
Seife	Kern-	»	7.645	2 665	20		
»	Toilette-	Stück	4.534	231	64		
Selchfleisch	diverses	Kilo	2.300	1.553	12		
Senf	französisch	Tiegel	607	166	40		
Soda		Kilo	6.450	683	15		
Speck		»	888	489	66		
Stärke	Reis- und Weizen-	»	1.790	570	44		
Südfrüchte	diverse	»	1.790	1.005	13		
Thee	diverser	»	100	401	40		
Wichse		Schachteln	3.223	225	15		
Wein	Oesterreicher und Tiroler	Liter	8.563	3.446	90		
Zucker	Raffinade- und Melis-	Kilo	47.579	21.431	50		
Zündhölzchen		Kisteln	359				
		Schachteln	553	137	40	162.326	68

Brutto-Umsatz des Lebensmittel-Magazines in Salzburg im Jahre 1879.

				Geld-Betrag Einzeln fl.	kr.	Zusammen fl.	kr.
Im	Monate	Jänner	1879	13 450	49		
»	»	Feber	»	12 520	73		
»	»	März	»	13.547	61		
»	»	April	»	12.162	87		
»	»	Mai	»	12.837	45		
»	»	Juni	»	12.041	68		
»	»	Juli	»	12.128	99		
»	»	August	»	11.895	51		
»	»	September	»	11.677	93		
»	»	October	»	13.298	48		
»	»	November	»	12.770	09		
»	»	December	»	12.443	78	150.775	61
			Zusammen in beiden Lebensmittel-Magazinen			313.102	29

Durch Beschaffung der Lebensmittel im Kleinhandel wären dieselben, abgesehen von der oft geringeren Qualität, erheblich theurer zu stehen gekommen; die dadurch ersparten Summen konnten von den Consumenten anderen nützlichen Zwecken zugewendet werden.

* * *

Wenn wir schliesslich noch hervorheben wollen, dass die Bahn-Angehörigen nunmehr durch diverse Geldunterstützungen und Vorschüsse in der Lage sind, sich bei eintretenden Schicksalsschlägen von wucherischen Händen frei zu halten, welche leider nur zu häufig ganze Familien ruinirt haben; dass es den Bediensteten möglich ist, ihre Ersparnisse bei der Anstalt selbst sicher und gegen angemessene Verzinsung anzulegen; dass durch Erziehungsbeiträge, Schulstipendien und billige Lebensmittel für das Wohl der Familien-Angehörigen Vorsorge getroffen; dass bei Erkrankung der Bediensteten für ärztliche Pflege, Unterstützungen, Heilmittel etc. Bedacht genommen, und für den Fall der Verletzung oder Verunglückung eines Bediensteten ausgiebige Hilfe geschaffen ist; dass endlich bei lang andauernder Krankheit, bei eintretenden Alters-Gebrechen und schliesslich beim Ableben des Ernährers der Familie für die Hinterbliebenen thunlichst vorgesorgt ist: so wird wohl Jedermann den Nutzen dieser humanitären Einrichtungen anerkennen, mit dem Wunsche, dass dieselben von Jahr zu Jahr mehr und mehr zum Wohle und Segen für die Bediensteten und deren Familien gedeihen mögen.

Kraftübertragung mittelst dynamo-elektrischer Maschinen.

(Vortrag, gehalten von Herrn Adolf Wettstein Ritter v. Westersheim, Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, am 26. October 1880, in der II. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Geehrte Herren!

Erlauben Sie mir heute Ihre Aufmerksamkeit auf neuere Anwendungen der Elektricität zu lenken. Wenn wir hiebei eine genaue Umschau halten, so werden wir finden, dass es bereits wenige Fächer des wissenschaftlichen und praktischen Lebens gibt, in welchen nicht die Elektricität eine mehr oder weniger bedeutungsvolle Rolle spielt. Sie vermittelt unsere Gedanken mit Blitzesschnelle auf unbeschränkte Entfernungen; sie bringt uns im Telephon sogar die Sprache und den Gesang des Entfernten; sie begleitet als treuer und untrennbarer Gefährte die grösste civilisatorische Errungenschaft unseres Jahrhundertes, die Eisenbahnen, und erhöht nicht nur deren Leistungsfähigkeit, sondern wacht auch mittelst der Signale über die Sicherheit von Millionen Reisender. Wir finden sie thätig im Kriege, dagegen im wohlthätigen Gegensatze ebenso wirksam als Arzneimittel. In unserem Hauswesen hat sie sich bereits als elektrische Klingel eingebürgert. In der Chemie bildet sie ein wichtiges Hilfsmittel und ist in hunderten von Anwendungen im wissenschaftlichen und industriellen Leben eine wohlthätige und unentbehrliche Hilfskraft geworden. Zuletzt hat die Elektricität in ihrer Anwendung als elektrisches Licht ein neues Feld ihrer Thätigkeit sich eröffnet, die schon im militärischen, wissenschaftlichen, industriellen und öffentlichen Leben die weitgehendste vortheilhafte Verwendung findet und dem Photographen die Sonne ersetzt.

Eine der neuesten, entschieden nicht unwichtigsten und gewiss sehr zukunftreiche Anwendung der Elektricität tritt uns nunmehr in der Kraftübertragung mittelst der dynamo-elektrischen Maschinen entgegen, und scheint die hiedurch ermöglichte Verwendung der Elektricität als wirkliche Arbeitskraft den grossen Kreis der Verwendungsarten dieser merkwürdigsten aller Naturkräfte in entsprechender Weise zu schliessen.

Mit Ausnahme des elektrischen Lichtes waren sämmtliche oben berührte Verwendungsarten der Elektricität durch verhältnissmässig geringe Quantitäten von elektrischem Strom zu erzielen, und boten auch die früher bekannten Elektricitätsquellen nicht die Mittel, um beliebig starke constante elektrische Ströme zu erzeugen. Zu den Elektricitätsquellen sind, nachdem die Reibungs-Elektricität hiebei nicht in Betracht gezogen werden kann, die galvanische Batterie, die Thermosäule und die Induction zu rechnen.

Die aus galvanischen Elementen gewonnene Elektricität lässt wohl bis zu einem gewissen Grade die Erzeugung starker elektrischer Ströme zu, jedoch ist es beinahe unmöglich, dieselben constant zu erhalten und treten die abnormen Kosten sowie verschiedene andere Gründe der Erzeugung starker Ströme entgegen. Die Thermo-Elektricität wird durch Erhitzung gewisser zu einer Kette geschlossenen Metallcompositionen, der sogenannten Thermo-Säulen, erzeugt. Wenn auch entschieden dieser Art von Stromerzeugung eine praktische Bedeutung und Zukunft beigemessen werden kann, so sind doch wenigstens die bisher bekannten Constructionen für die praktische, anwendbare Erzeugung starker constanter elektrischer Ströme nicht geeignet und sprechen auch manche Erfahrungsgründe dafür, dass dies auf dem bisher eingeschlagenen Wege nicht der Fall sein dürfte. Die Induction als Elektricitäts-Quelle ist zugleich jene Erzeugungsart elektrischer Ströme, welche das Princip der dynamo-elektrischen Maschine bildet.

Erlauben Sie mir, zum besseren Verständniss des Folgenden Ihnen in Kurzem die Grundzüge der Induction zu erläutern. Nimmt man einen Draht, welcher einen geschlossenen Kreislauf bildet, und bringt in seine Nähe einen zweiten Draht, welchen ein elektrischer Strom durchläuft, so wird in dem Augenblicke, wo dieser Strom geöffnet oder geschlossen wird, in dem ersteren Draht jedesmal ebenfalls ein Strom erscheinen, und zwar in gleicher Richtung, wenn der Strom geöffnet, und in entgegengesetzter, wenn er geschlossen wird. Man nennt den so erzeugten Strom den secundären, zum Unterschiede von den bestehenden Strom, welcher der primäre heisst.

Zu Versuchen ordnet man die Drähte so an, dass sie nebeneinander, jedoch isolirt, auf eine Spule aufgewunden werden, die dann Inductionsspule heisst. Wird der Versuch so gemacht, dass in eine Spule, welche mit isolirtem Draht umwunden ist, eine zweite Spule, deren Draht von einem galvanischen Strom durchflossen ist, abwechselnd eingeführt und herausgezogen wird, so tritt dieselbe Erscheinung ein.

Wie beim Oeffnen und Schliessen des Stromkreises, wird durch Annäherung und Entfernung ein Inductions-Strom erzeugt, und zwar ist derselbe beim Entfernen gleichgerichtet und beim Nähern entgegengesetzt. Eine derartige Induction nennt man eine dynamische Induction. Schiebt man in eine mit isolirtem Draht umwundene Rolle einen Magnetstab ein, und entfernt ihn dann wieder, so wird gleichfalls im Momente des Näherns und beim Entfernen ein Inductions-Strom in der Rolle erzeugt. Eine derartige Induction nennt man eine magnetische Induction.

Wird ein Stück weichen Eisens einem Magnet genähert, so wird dasselbe ebenfalls magnetisch. Umgibt man dasselbe mit einer Spule mit Draht, so wird sich bei der Annäherung und Entfernung des Stahlmagnetes, wodurch das Eisen seinen Magnetismus erhält, folgerichtig ebenfalls ein Inductions-Strom zeigen. Dieses Nähern und Entfernen wird am besten erreicht, wenn man den

Stahlmagnet rasch an den Enden des Eisenstückes rotiren lässt. Man erhält hiebei, wie schon früher erwähnt, zwei Ströme, welche von entgegengesetzter Richtung sind, die man jedoch durch Anwendung von Commutatoren zu einem gleichgerichteten Strom vereinigen kann.

Es lag nahe, dass, nachdem Faraday im Jahre 1830 diese Inductions-Erscheinungen gefunden hatte, dieselben zur Construction von Maschinen benützt wurden, welche durch Rotation eines Inductors gegen einen Stahlmagnet oder umgekehrt in kurzer Zeit eine Menge von Inductionsströmen liefern. Es entstanden auch bald die magneto-elektrischen Maschinen von Pixii, Clark, Stöhrer, später jene der Gesellschaft *d'Alliance*, die Magnet-Inductoren von Siemens, Marcus, die Maschinen von Wild, Niaudet etc.

Von diesen Maschinen lieferten manche so kräftige Ströme, dass sie zur Erzeugung von elektrischem Licht benutzt werden konnten. Es tritt jedoch der Uebelstand ein, dass dieselben, um starke Ströme zu erzeugen, in geradezu riesigen Dimensionen ausgeführt werden müssen, da die Stärke der Stahlmagnete nicht im Verhältniss ihrer Grösse zunimmt, und dieselben durch die Bewegung an Magnetismus verlieren, kurz, die elektro-magnetischen Maschinen müssen als nicht praktisch verwendbar für die Erzeugung sehr starker Ströme bezeichnet werden. Diese Maschinen nennt man magneto-elektrische Maschinen, um dadurch anzudeuten, dass bei denselben mit Hilfe von permanenten Magneten elektrischer Strom, während dagegen bei den elektro-magnetischen Maschinen mittelst Strom Arbeit erzeugt wird.

Die elektro-magnetischen Maschinen, welche man gewöhnlich Elektromotoren nannte, bezweckten, wie schon gesagt, mittelst vorhandenen Stromes Arbeit, resp. Kraft zu erzeugen, ein Problem, auf welches viel Scharfsinn, viel Zeit, viel Geld verwendet wurde, und welches, wie vielleicht wenig andere, einer unglaublichen Anzahl von Erfindern ein betrübendes Ende bereitete. Erst spät gelangte man zur Ueberzeugung, dass, nachdem der erforderliche Strom, beinahe ausnahmslos durch galvanische Batterien erzeugt wurde, die Zukunft der Elektromotoren eine aussichtslose sei, da, um diesen Strom zu erhalten, Zink in oxydirenden Säuren verbrannt werden musste, wodurch sich die Heizkosten mit Rücksicht auf die noch erforderliche Umsetzung von Elektricität in Kraft, ungefähr auf das 140fache einer Kohlenfeuerung stellten, wobei auch die Stärke des Arbeitsstromes, wie bei den galvanischen Batterien erwähnt, eine beschränkte bleiben wird. Ferner darf bei diesen elektro-magnetischen Maschinen der missliche Umstand nicht ausser Acht gelassen werden, dass sich bei der Rotation Gegenströme erzeugten, welche den eingeleiteten Arbeitsstrom erheblich schwächten.

Zunächst war es nun im Jahre 1866 Siemens, welcher den weittragenden Gedanken fasste, dass, nachdem diese Ströme vorhanden sind, dieselben, wenn die elektro-magnetische Maschine in umgekehrter Richtung von jener gedreht werden würde, in welcher sie der verwendete Strom bringt, diese Gegenströme denselben verstärken müssten. Die Richtigkeit dieser Annahme erwies sich nach einem von Siemens der Akademie der Wissenschaften in Berlin 1867 erstatteten Berichte als vollständig richtig.

Denkt man sich nun in einer magneto-elektrischen Maschine die Stahlmagnete durch Elektromagnete ersetzt, und die durch den Commutator gleichgerichteten Ströme des rotirenden Theiles der Maschine in der Weise durch die Windungen des die Stahlmagnete ersetzenden Elektromagnetes geleitet, dass der Strom den Magnetismus im richtigen Sinne verstärkt, so muss der verstärkte Magnetismus wieder stärkere Ströme hervorbringen, die wieder den Magnetismus verstärken u. s. f.

Diese fortwährende Steigerung müsste ihre Grenzen finden, wenn das Maximum des Magnetismus erreicht oder die Maschine durch die gesteigerte Wärmentwicklung zerstört wird. Hiebei genügt für die Wirksamkeit ein ausserordentlich geringer Grad von Magnetismus, welcher in dem Elektromagneten zurückbleibt, um sofort als Erreger zu wirken, daher ein einmal durch eine solche Maschine geleiteter Strom vollkommen genügt, um dieselbe für immer erregbar zu machen. Wir haben somit die dynamo-elektrische Maschine, bei welcher Kraft, resp. Arbeit direct in Elektricität umgesetzt wird, ohne dass Magnete oder eine anderes Stromerzeugungsmittel vorhanden sein muss.

Die Principien, welche gewissermassen eine unbeschränkte Steigerung in der Stärke des erzeugten Stromes gestatten, lassen nunmehr den Ausspruch zu, dass man hinsichtlich der Erzeugung sehr starker constanter elektrischer Ströme nunmehr keinerlei Hindernisse mehr findet. Dies ist auch der Fall, und wir finden bereits dynamo-elektrische Maschinen ausgeführt, deren in Licht umgesetzter Strom der Stärke von 35.000 Normal-Paraffin-Kerzen entspricht. Zu diesen Erfolgen gelangte man jedoch nicht unmittelbar nach der Siemens'schen Entdeckung. Um solche dynamische Maschinen aus den vorhandenen magneto-elektrischen Maschinen zu bilden, verging noch einige Zeit und musste hier eine ältere Erfindung die vermittelnde Rolle spielen.

Im Jahre 1860 construirte Pacinotti, ein italienischer Gelehrter, eine magneto-elektrische Maschine, deren Hauptneuheit in einem beweglichen Elektromagnet bestand, der auch nach ihm der Pacinotti'sche Ring genannt wird, und welcher gleichgerichtete Ströme ohne Hilfe eines Commutators abgab.

Gramme in Paris hat das dynamo-elektrische Princip auf den Pacinotti'schen Ring unter Vornahme mehrfacher Verbesserung an demselben angewendet; das Resultat seiner Bestrebungen war die Gramme'sche dynamo-elektrische Maschine, welche zuerst in vollständig gelungener Weise die Erzeugung constanter elektrischer Ströme ermöglichte. Mit weiteren Aenderungen in der Anordnung des Pacinotti'schen Ringes gelang es Hefner-Alteneck, Ober-Ingenieur bei Siemens, eine ebenfalls sehr vortheilhafte dynamo-elektrische Maschine, welche man gewöhnlich als Siemens'sche Maschine bezeichnet, zu erzeugen.

Es sei hier noch erwähnt, dass Gramme, was vollständig richtig sein dürfte, behauptet, den bei seiner Maschine angewendeten Pacinotti'schen Ring selbstständig gefunden zu haben, allein in vollständig gerechter Weise muss das Verdienst um die Herstellung der dynamo-elektrischen Maschinen folgendermassen getheilt werden:

1860 Pacinotti durch seinen Ring.

1866 Siemens als Erfinder des Princips der dynamo-elektrischen Maschine.

1871 Gramme als der eigentliche Schöpfer der ersten praktisch verwendbaren dynamo-elektrischen Maschine.

Die dynamo-elektrische Maschine als solche bildet einen glänzenden Beweis des menschlichen Geistes. Mit der durch dynamo-elektrische Maschinen ermöglichten Erzeugung sehr starker Ströme stand nun die Elektricität vor einer weiteren Reihe von Anwendungen. Eine derselben ist die Verwendung der Elektricität als Arbeitskraft, unser heutiges Thema.

Wir haben früher gesehen, wie aus einer elektro-magnetischen Maschine, eine dynamo-elektrische Maschine werden kann. Umgekehrt wird aus einer dynamo-elektrischen Maschine wieder eine elektro-magnetische Maschine, wenn man, statt den Kern zu drehen, um Strom zu erzeugen, in die Elektro-Magnete Strom einleitet, wodurch sich natürlich der Kern dreht.

Um in einer dynamo-elektrischen Maschine Strom zu erzeugen, gehört eine Kraft dazu, welche den Kern dreht. Unter gewissen Umständen kann nun diese Kraft an einem Orte im Ueberfluss vorhanden sein, z. B. bei Wasser, während zu einem gewissen Punkt, wo Arbeit verrichtet werden soll, die Uebertragung der vorhandenen Kraft ganz unmöglich oder äusserst kostspielig sein würde. Stellt man nun an dem einen Punkte eine dynamo-

elektrische Maschine auf und leitet den erzeugten elektrische Strom, was nirgends Schwierigkeiten bieten kann, in eine an der Arbeitsstelle aufgestellte dynamo-elektrische Maschine, so wird diese als elektro-magnetische Maschine fungiren und nach einem gewissen Verluste der ursprünglich aufgewendeten Kraft — welcher durch die Uebertragung von Kraft in Elektricität und wieder Elektricität in Kraft hervorgerufen wird — die verlangte Arbeit verrichten können.

Betrachten wir noch, wie sich zwei in solcher Weise verbundene Maschinen verhalten, so finden wir nach dem von Siemens darüber veröffentlichten Berichten Folgendes: Nachdem, wie schon mehrmals erwähnt, sich in einer elektro-magnetischen Maschine ein Inductions-Gegenstrom entwickelt, welcher dem in die Maschine geleiteten Arbeitsstrom entgegenwirkt, so würde, wenn die gedrehte Maschine keinen Widerstand zu überwinden hätte, sich ihre Umdrehungs-Geschwindigkeit so lange vergrössern, bis der hiedurch erzeugte Gegenstrom so stark wäre, dass er dem bewegenden Strome das Gleichgewicht hielte, und somit kein Strom mehr durch die Leitung ginge. Hat jedoch die getriebene Maschine einen Widerstand zu überwinden, respective eine Arbeit zu leisten, so wird zunächst ihre Umdrehungs-Geschwindigkeit verringert; hiedurch verringert sich auch der durch sie erzeugte Gegenstrom und die Leitung wird demnach von einem Strom durchlaufen, welcher der Differenz der Umdrehungsgeschwindigkeit der beiden Maschinen entspricht. Fragt man um den Kraftverlust, welcher durch diese Uebertragung entsteht, so folgert aus dem Vorhergehenden, dass derselbe um so kleiner, je grösser die Maschinen sind, und je grösser ihre Rotations-Geschwindigkeit ist. Hiebei ergibt sich nach Siemens, dass das günstigste Verhältniss für den eintretenden Kraftverlust bei $^1/_2$ der Umdrehungs-Geschwindigkeit der getriebenen Maschine eintritt. Im Allgemeinen wird der Kraftverlust durch eine derartige Uebertragung auf 50% festzusetzen sein, wenn auch durch besonders günstige Anordnungen derselbe auf 40% und, wie Siemens behauptet, auf 30% verringert werden kann. Es liegt nun nahe, dass trotz dieses Verlustes in sehr vielen Fällen eine derartige Kraftübertragung durch die Leichtigkeit, mit welcher dieselbe vorgenommen werden kann, und die verhältnissmässig geringen Betriebskosten von besonderem Nutzen und Vortheil sein wird.

Schon auf der Wiener Weltausstellung 1873 liess Fontaine zwei Gramme'sche Maschinen in der angedeuteten Weise aufeinander wirken, von denen die getriebene Maschine eine Centrifugalpumpe in Thätigkeit setzte. Französische Artillerie-Officiere haben i. J. 1876 in einer Präcisions-Werkstätte eine derartige Einrichtung zuerst praktisch in Scene gesetzt. Eine sehr genaue Theilmaschine sollte von der Dampfmaschine des Etablissements, aber sehr entfernt von dieser, betrieben werden. Die Uebertragung wurde durch 2 Gramme'sche Maschinen vorgenommen und der Zweck vollständig erreicht. Eine weitere grössere Anwendung wurde 1878 in einem Etablissement für galvanische Verkupferung in Paris vorgenommen. Diese Verkupferung wurde durch eine Gramme'sche Maschine besorgt, welche durch ein Locomobil getrieben wurde. In einem entfernteren Theile des Etablissements befand sich eine mechanische Werkstätte mit einer Dampfmaschine, welche überflüssige Kraft hatte. Es wurden nun 2 Gramme'sche Maschinen aufgestellt von denen die getriebene die Maschine für Galvanoplastik bediente und so die Locomobile ersparte.

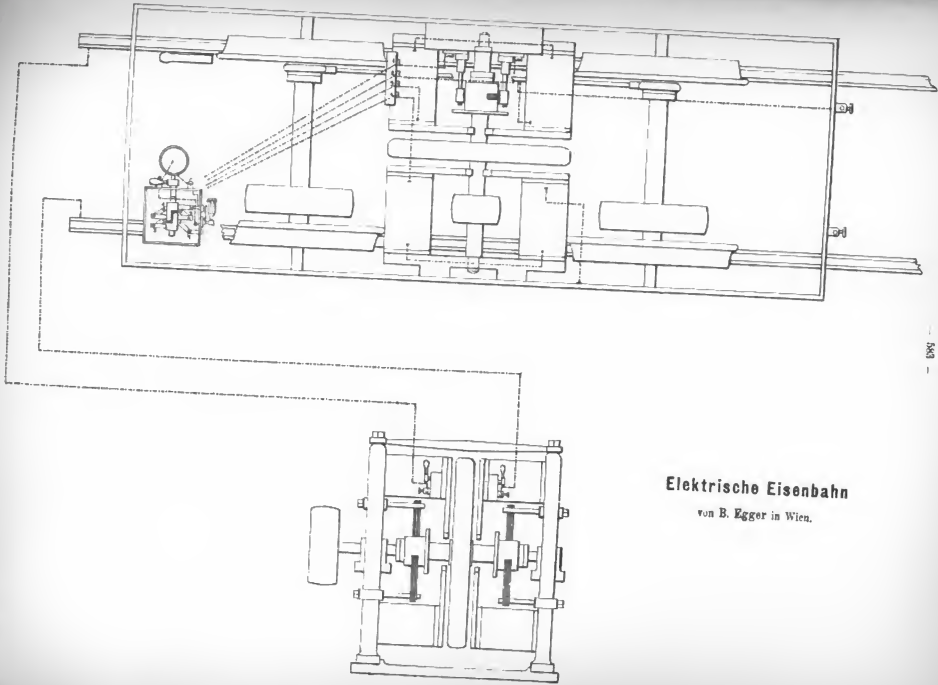
Alfred Niaudet, welcher letzteren Fall mittheilte, macht auf die interessante Reihenfolge von Transformation, welche hiebei eintritt, aufmerksam, nämlich: zuerst Verbrauch von Kohle, welche Wärme in den Heizraum liefert, dann Verwandlung der Wärme in mechanische Kraft in der Dampfmaschine, dann Umwandlung der mechanischen Kraft in Elektricität in der dynamo-elektrischen Maschine, hierauf Umwandlung der Elektricität in Kraft in der magneto-elektrischen Maschine, dann Umwandlung der Kraft in Elektricität in der galvanoplastischen dynamo-elektrischen Maschine und endlich Umwandlung der Elektricität in chemische Arbeit in den galvanoplastischen Bädern. Diese Einrichtung, noch ökonomisch für die Industrie, gibt gewiss ein interessantes Bild.

Von Chretien und Felix wurden zunächst weitere Anwendungen mit Kraftübertragung mittelst Dynamo-Maschinen in landwirthschaftlicher Beziehung gemacht. In der Zuckerfabrik zu Sermaize in Frankreich wird der grösste Theil der verwendeten Rüben auf dem Marne-Rhein-Canal zugeführt. Die Ausladung erfolgt Tag und Nacht, in letzterer bei elektrischer Beleuchtung. Es wurde nun eine Art Baggermaschine construirt, mittelst welcher die Rüben ausgeladen werden konnten, und zur Bewegung derselben die für die Beleuchtung verwendeten Gramme'schen Maschinen benützt, welche von der Dampfmaschine der Fabrik betrieben werden. Es wurden in der Periode 1878—1879 400 Tonnen Rüben ausgeladen. Durch diesen Erfolg ermuthigt, haben die Herren Chretien und Felix auch unter Anderm einen mittelst dynamo-electrischer Maschine betriebenen Pflug construirt, welcher gleichfalls in Sermaize zur Anwendung gelangte. Im Princip gelangen dabei die bei den Dampfpflügen bestehenden Vorrichtungen in Anwendung, wobei jedoch die Vortheile erwachsen, dass die vorhandene Dampfmaschine der Fabrik benützt werden konnte. Zwei dynamo-elektrische Maschinen, die von der in der Fabrik aufgestellten stabilen Dynamo-Maschine mit Elektricität versehen werden, sind auf zwei Wagen montirt und bewegen an Seilen den Pflug. Hiebei erreicht man noch den Vortheil, dass diese Wagen gleich durch die darauf befindliche Maschine in Bewegung gesetzt werden können. Obwohl nur kleine Maschinen verwendet wurden, waren die Erfolge doch sehr günstig.

Endlich war es Siemens, welcher bei der Berliner Gewerbeausstellung 1879 eine elektrische Eisenbahn zur Darstellung brachte. Die Bahn bildete eine mit zahlreichen Krümmungen versehene in sich selbst zurücklaufende Schleife, von circa 300 Meter Länge. Die Locomotive bestand aus einer auf einem viereckigen Rahmen montirte dynamo-elektrischen Maschine, welcher der Strom durch eine auf kleinen Holzklötzchen liegende und hiedurch isolirte Mittelschiene zugeführt wurde. Die Maschine zog 3 kleine Wagen, auf welchen je 6 Personen bequem Platz hatten. Die günstigen Erfolge, welche Siemens hiebei erzielte, sowie seine weiteren Versuche in Bezug auf derartige Kraftübertragungen, veranlassten denselben, das Project einer elektrischen Hochbahn für ganz Berlin in Angriff zu nehmen, und steht dasselbe gegenwärtig, so weit mir bekannt ist, seiner Verwirklichung nahe.

Aus den veröffentlichten Zeichnungen entnimmt man, dass Siemens diese Hochbahn auf 4·5 Meter hohen Säulen in etwa 10 Meter Entfernung von einander laufen lassen will. Die leichten Wagen sind auf circa 15 Personen berechnet. Eine Dynamo-Maschine von 5 Pferdekräften betreibt sie, und wird die Geschwindigkeit circa 35—40 Kilometer betragen. Entsprechende Fangvorrichtungen schützen den Wagen gegen Herabstürzen. Eine einzige Stabilmaschine genügt für ganz Berlin. Den Preis einer solchen Hochbahn beziffert Siemens auf etwa 150.000 Mark per Kilometer, berechnet hiebei jedoch, dass bei den ausserordentlich geringen Betriebskosten ein Verkehr von nur 5 Personen pro Wagen bei 12 Wagen in der Stunde die Anlage schon rentabel machen würde. Hiebei können mehrere Wagen auf demselben Geleise sich gleichzeitig bewegen, ohne dass die Geschwindigkeit wesentlich verringert würde.

Siemens hat noch ein zweites Project entworfen. Es ist dies eine Anlage für eine elektrische Postbeförderung, welche sich Siemens unabhängig von den Eisenbahnen, neben denselben laufend, denkt, von dem ganz richtigen Grundsatze ausgehend, dass die Postbeförderung oft den Bahnen Opfer bezüglich des Schnell- und Oftfahrens auferlegt. Eine solche elektrische Post soll auf weiten Strecken das thun, was die pneumatische Post in



Elektrische Eisenbahn

von B. Egger in Wien.

kleinen Rayons im Innern der Städte erreicht. Es wird angenommen, dass die kleine gedeckte Bahn auf dem Bahndamme, von niedrigen Säulen getragen, geführt wird. In derselben laufen kleine vierrädrige Karren, welche zur Beförderung der Post-Pakete mit einer Dynamo-Maschine versehen sind, die durch an gewissen Stellen der Bahn stabil betriebene Dynamo-Maschinen den nöthigen Strom erhalten. Bei einer gewissen Stärke der Blechbedeckung und Schienen würde es genügen, alle 20 Kilometer eine solche stabile Maschine anzubringen.

Die diesjährige Gewerbe-Ausstellung in Wien hat der hiesige Mechaniker B. Egger benützt, um ebenfalls die zweite bisher in der Welt bestehende elektrische Eisenbahn für Oesterreich aufzustellen, eine um so verdienstvollere Leistung dieser rührigen Firma, welche sich auch schon seit Jahren mit Installationen von elektrischer Beleuchtung befasst, als gerade in allem auf dynamo-elektrische Maschinen Bezüglichen das Ausland in mächtige Concurrenz tritt. Als Locomotive fungirte ebenfalls, wie aus der Zeichnung auf Seite 583 entnommen werden kann, eine auf einem viereckigen Rahmen montirte dynamo-elektrische Maschine, welche nach Gramme'schem Principe angefertigt wurde. Die Zuführung des elektrischen Stromes geschah durch die beiden Schienen und ist der Stromlauf in der beiliegenden Zeichnung ersichtlich gemacht. Derselbe tritt bei der einen Schiene ein, geht durch das eine nicht isolirte Räderpaar in den Körper der Locomotive, von hier durch die eine Hälfte der Elektromagnete zu den Commutator und von hier durch den andern Elektromagnet, dann mittelst eines Schleifcontactes in das zweite, von dem Körper der Maschine isolirte Räderpaar in die Schiene. Ein Commutator war hier nothwendig, da die Maschine auch zum Rückwärtsfahren benützt wurde, daher der Kreislauf des im inneren Ring der Maschine circulirenden Stromes zu diesem Behufe umgekehrt werden musste. Nachdem sich bei dem Oeffnen des Stromes ein so starker Funken zeigte, dass er öfters beinahe als Volta'scher Lichtbogen auftrat, und die Metall-Contacte verbrannte — wobei noch der oft sehr heftig auftretende Extrastrom den Umwicklungen gefährlich werden konnte — so wurde, um dieses zu verhindern, eine sinnreiche Einrichtung getroffen. Es wurde ein cylindrisches Glasgefäss, welches am Boden eine Kupferplatte hatte, und in welchem eine zweite Kupferplatte federnd sich bewegte, in den Stromkreis eingeschaltet und der Glascylinder mit einer leitenden Flüssigkeit (Kupfervitriollösung) zur Hälfte gefüllt. Waren die beiden Kupferplatten aufeinander gelegt, so bestand ein vollständiger Stromschluss; wurde die obere entfernt, so wurde der Strom in Folge der leitenden Flüssigkeit zwar nicht unterbrochen, doch geschwächt, und letzteres immer mehr, je mehr man die Platten entfernte, bis endlich derselbe so schwach war, dass die vollständige Unterbrechung, welche eintrat, sobald die obere Platte über das Niveau der Flüssigkeit herausgezogen wurde, ohne die Eingangs erwähnten nachtheiligen Folgen vorgenommen werden konnte. Da die Flüssigkeit sich jedoch beim Passiren des Stromes in der kürzesten Zeit heftig erhitzte, so bot diese Vorrichtung kein Mittel, um die Geschwindigkeit der Locomotive durch Schwächung des Stromes zu reguliren, jedoch wäre durch Anordnung eines Rheostates aus Kohlenplatten dieses wohl bald zu erzielen.

Die Egger'sche elektrische Eisenbahn war im Freien befindlich, 200 Meter lang und mit einigen scharfen Curven versehen. Die Entfernung der in der Maschinen-Galerie aufgestellten stabilen dynamo-elektrischen Maschine betrug 250 Meter. Die Locomotive war 770 Kilogr. schwer; der angehängte Wagen für 10—12 Personen wog 500 Kilogr. Mit 2 Personen Belastung wurde die Strecke in 42—43 Secunden, mit 18 Personen in 50 Secunden zurückgelegt, was einer Geschwindigkeit von 14—17 Kilometer pro Stunde entspricht. Bei den dynamo-elektrischen Maschinen wurde das Gramme'sche Princip angewendet. Es trat auch hier die bereits von Siemens beobachtete Erscheinung ein, dass auch bei noch stärkerer Belastung die Geschwindigkeit unverhältnissmässig wenig abnahm. Die kleine Bahn beförderte während $3\frac{1}{2}$ Monaten (wobei aber circa 20 Regentage abgezogen werden müssen) ungefähr 26.000 Personen. Bei dieser Gelegenheit sei auch erwähnt, dass noch eine weitere Anwendung einer elektrischen Kraftübertragung auf dieser Ausstellung von B. Egger producirt wurde. Eine in der Rotunde aufgestellte Münzschab- (Egalisir-) Maschine, für welche eine andere Transmission gar nicht zu schaffen war, wurde durch dynamo-elektrische Maschinen in Gang gesetzt.

Wir kommen nun auf die Frage, welche hier am Platze zu sein scheint: welchen Nutzen werden die Eisenbahnen aus derartiger Kraftübertragung mit dynamo-elektrischen Maschinen erzielen können? Die richtige Antwort dürfte wohl sein, dass die Eisenbahnen, welche gezwungen sind, die meisten Fächer des technischen Lebens in ausgedehntestem Masse zu benützen und zu cultiviren, vielfältige Gelegenheit finden werden, dynamo-elektrische Kraftübertragungen mit Vortheil zu verwenden.

In den grossen Werkstätten, wo Dampfkraft vorhanden ist, und gegenwärtig Schiebebühnen und Drehscheiben benützt werden, welche unverhältnissmässig viel Aufsicht und Arbeitskraft kosten, wird sich gewiss eine Kraftübertragung mit dynamo-elektrischer Maschine mit Vortheil verwenden lassen. Ferner scheinen mir Bahnhof-Anlagen mit vielen Drehscheiben und Aufzügen für derartige Einrichtungen geeignet. Siemens schlägt ein Project vor, nach welchem die Elektricität als Hilfstriebskraft für Locomotiven benützt wird. Auf Strecken mit Steigungen sollen Wagen, welche mit dynamo-elektrischen Maschinen versehen sind, eingeschaltet werden.

Scheinen die elektrischen Eisenbahnen auch nicht berufen, dem Dampfbetriebe in irgend einer ernsthaften Weise Concurrenz zu machen, so werden sie in Bergwerken, Fabriken, grossen Etablissements vielfache und vortheilhafte Verwendung finden können. Gewiss werden auch Eisenbahnen für Personen-Beförderung auf kurze Strecken genügen und dieselben möglicherweise als Local-Verbindungsmittel für Eisenbahnen benützt werden können.

Eines kann ich nicht umhin besonders hervorzuheben, nämlich den Umstand, dass Siemens, welcher zuerst eine derartige Einrichtung in Scene setzte und nun, da er von der praktischen Ausführbarkeit und Verwendbarkeit überzeugt ist, sich mit grösseren Projecten für elektrische Eisenbahnen befasst. Es lässt sich daraus mit Zuversicht schliessen, dass einerseits die bedeutenden geistigen Kräfte, welche Siemens zur Verfügung stehen, sowie andererseits der Einfluss und die Geldmittel, über welche derselbe verfügt, jegliche Hindernisse, welche sich der Ausführung eines derartigen Projectes noch entgegenstellen könnten, überwinden werden, und wir in Bälde in deutschen Städten elektrische Eisenbahnen in Betrieb sehen werden.

In Frankreich, wo der dynamo-elektrischen Maschine im Allgemeinen mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, als in jedem anderen Lande, wird der Erfolg gewiss sein. Wir müssen demnach schon heute mit den elektrischen Eisenbahnen, sowie überhaupt mit dem Principe der Kraftübertragung mit dynamo-elektrischen Maschinen rechnen, und lassen Sie mich hier die Bitte aussprechen, dass, wenn bei uns derartige Bestrebungen sich kund geben sollten, Sie, geehrte Herren, hiebei die inländische Industrie und Unternehmungslust freundlichst unterstützen mögen. (Lebhafter Beifall.)

ZEITUNGSSCHAU.

Ein Eisenbahn-Hospital. Das *Missouri Pacific Hospital* in Washington wurde am 31. Juli 1879 eröffnet zum Zweck der Behandlung kranker und verwundeter Eisenbahnbediensteter und wird unterhalten durch einen Beitrag von 50 Cts. (= ca. 2 M.) pro Monat von allen Leuten, welche mindestens 15 Tage in dem betreffenden

Monat beschäftigt sind und mehr als 15 D. an Gehalt oder Lohn empfangen. Während des Jahres bis 31. Juli 1880 genossen 906 vom Eisenbahnpersonal die Wohlthaten dieser Einrichtung. Ausserdem wurden darin 5 auf der Bahn beschädigte Privatleute auf Kosten der Bahngesellschaft aufgenommen. Der anfängliche Widerwille vieler Bahnbeamten gegen das Hospital ist beinahe vollständig verschwunden. Die Leitung desselben ist sehr erfolgreich, denn es kamen darin nur 3 Todesfälle vor, einschliesslich eines Privatmannes, der beinahe todt eingebracht wurde. — Wir entnehmen vorstehende Mittheilung der »Ztg. d. V. D. E.-V.« Im Hinblick auf die vom Club österr. Eisenbahn-Beamten angestrebte Errichtung eines ähnlichen Institutes in Wien dürfte es bei unseren Lesern besonderes Interesse erregen, dass die praktischen Amerikaner schon ein derartiges Eisenbahn-Hospital besitzen.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Se. Majestät der Kaiser hat dem General-Inspector der General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, Regierungsrath Eugen Hoerner, anlässlich dessen auf seine Bitte erfolgten Uebernahme in den bleibenden Ruhestand taxfrei den Orden der Eisernen Krone dritter Classe verliehen. Zum Nachfolger Hörner's ist der bisherige Ober-Inspector derselben Abtheilung, Herr Richard Jeitteles ausersehen. — Dem Director der Simmeringer Maschinen- und Waggon-Fabrik, Herrn Hugo Zipperling, unterstützendes Mitglied des Club Oesterr. Eisenbahn-Beamten, wurde das Ritterkreuz des Sternes von Rumänien verliehen.

Ludwig R. v. Becker. Wir haben in voriger Nummer das plötzliche Hinscheiden dieses hervorragenden Fachmannes und Mitgliedes des Club österr. Eisenbahn-Beamten angezeigt, und theilen heute über sein höchst erspriessliches Wirken Nachstehendes mit. Becker, 1824 zu Mannheim geboren, studirte zu Carlsruhe und kam nach tüchtiger praktischer Ausbildung als Maschinen-Ingenieur im Jahre 1845 nach Oesterreich, woselbst er in die Dienste der Staatsverwaltung, später in jene der Oesterreichischen Staatseisenbahn Gesellschaft trat, und durch Begabung und eminente Arbeitskraft rasch Carrière machte. Im September 1864 wurde ihm unter dem für die Nordbahn epochemachenden Regime des General-Inspectors Baron Eichler die Oberleitung des Werkstätten- und Zugförderungsdienstes bei dieser Gesellschaft anvertraut, in welcher Stelle er eine Reihe gedeihlicher Reformen einführte. Zunächst wendete er seine Aufmerksamkeit der Organisation des Maschinendienstes, der richtigen Stationirung der Maschinen und Verlängerung des Maschinenturnus zu. Gleichzeitig schritt er an die Einführung der vom ökonomischen Standpunkte so wichtigen Kleinkohlenfeuerung. Bis dahin war die Stückkohle fast ausschliesslich als das einzig geeignete Brennmateriale für Locomotive angesehen, während man für die, speciell auch in den Gruben der Kaiser Ferdinands-Nordbahn massenhaft gewonnene Kleinkohle keine Verwendung hatte. Durch rationelle Aenderung der Rostconstruction und Vergrösserung der Feuerbüchsen konnte dieses früher fast werthlose Materiale zur Locomotivfeuerung benützt werden, während die bessere und theuere Stückkohle für andere industrielle und häusliche Verwendungen verfügbar blieb.

Hand in Hand mit dieser Einführung ging auch die, von Becker mit richtigem Blick, aber unter nicht geringen Schwierigkeiten angebahnte Anwendung des Stahles zu Locomotivkesseln. In Verbindung mit der Benützung anderer neuer Constructions-Details, wie der von Becker herrührenden bekannten Feuerbüchsdecken-Construction etc., wurde hiedurch die Ausführbarkeit sehr leistungsfähiger Lastzugsmaschinen mit verhältnissmässig geringem Gewichte ermöglicht, wodurch trotz der noch bestandenen weniger tragfähigen Objecte und Brücken der sich immer grösser gestaltende Verkehr bewältigt werden konnte. Bei den auf diese Weise entstandenen mustergiltigen Maschinentypen blieb es aber nicht; es wurde auch das bestehende Material einer auf der gleichen Basis beruhenden eingreifenden Reconstruction unterzogen. Auch dem Neubau und der Reconstruction des Wagenparkes galten Becker's eifrige Bemühungen und ist in dieser Richtung das von ihm geschaffene, neue Kastensystem (ohne Verzapfungen) für Lastwagen hervorzuheben.

Weiteres hat sich Becker durch die Einführung der Mineralölschmiere bei Wagenlagern, resp. durch die Verbesserung der letzteren und Einrichtung der periodischen Schmierung derselben grosse Verdienste erworben. In die soeben gekennzeichnete Periode der Thätigkeit Becker's fällt auch die Einführung eines rationellen Prämiensystems für erspartes Brenn- und Schmiermaterial bei Locomotiven, sowie der periodischen Prämien für anstandslose Dienstleistung der Führer und Heizer. Eine wichtige Epoche der Thätigkeit Becker's ist durch den Neubau der Locomotiv-Reparaturswerkstätte in Floridsdorf, einer in der Anordnung und der mechanischen Einrichtung ebenso mustergiltigen als grossartigen Anlage, bezeichnet. Ausserdem wurden an den übrigen Werkstätten theils rationelle Zu-, theils Umbauten vorgenommen, im übrigen aber dabei die möglichste Centralisirung des Werkstättenwesens im Auge behalten. Auch in den Werkstättendienst und die Arbeitsverhältnisse griff Becker reformatorisch ein und erzielte derselbe in dieser Richtung durch gesteigerte Qualität und Billigkeit der Arbeit, andererseits durch Verbesserung der Lohnverhältnisse bemerkenswerthe Erfolge. Ein Beweis der rastlosen und nie ermüdenden Thätigkeit Becker's auf constructivem Gebiete ist auch die von ihm herrührende, bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn eingeführte Frictionsbremse (siehe Seite 117 u. ff. der »Zeitung des Club österr. Eisenbahnbeamten«, 1878), sowie seine bekanntlich von dem Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen mit dem ersten Preise ausgezeichnete seitliche Wagenkuppelung.

Hervorzuheben ist noch die Theilnahme Becker's am Vereins- und öffentlichen Leben, vor allem aber seine lebhafte Betheiligung an den Veranstaltungen zu den, im letzten Decennium stattgefundenen grossen Ausstellungen. Alle diese Arbeiten, Neuerungen und Einführungen wusste Becker, selbst das Beispiel unermüdlicher Arbeitskraft gebend, mit verhältnissmässig geringem Personale bewältigen. Für sein Personale musste daher die von ihm gegebene energische Initiative eine hohe Schule technischer und organisatorischer Thätigkeit werden, wie sie nicht leicht anderwärts gefunden werden kann. Seitens seiner Verwaltung erfreute sich Becker des vollsten Vertrauens und der ehrendsten Anerkennung. Aber auch seitens der Staatsregierung blieben Becker's Verdienste um das Eisenbahnwesen nicht unbelohnt; er wurde als Ritter des Ordens der eisernen Krone in den Ritterstand erhoben; er war ausserdem Ritter des Franz Joseph-Ordens, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, Donat des souveränen Malthescr-Ritterordens. Bei Ausstellungen wurden ihm wiederholt die höchsten Preise zuerkannt. Zu den Staatsprüfungen an der k. k. techn. Hochschule in Wien wurde Becker als Examinator für das Maschinenfach beigezogen. Dem Verwaltungsrathe des Oesterr. Ingenieur- und Architekten Vereins gehörte Becker seit Jahren an; auch war er bei der Gründung und Verwaltung der Floridsdorfer Locomotiv-Actien-Gesellschaft betheiligt gewesen. Die Fach-Journale erfreuten sich mancher Beiträge aus seiner Feder. Becker verstand in logischer Schärfe und gefälliger Form zu schreiben, Eigenschaften, die nicht allzuhäufig vorkommen. Auch die »Oesterreichische Eisenbahn-Zeitung« brachte in Nr. 4, I. Jahrg., einen von ihm verfassten trefflichen Aufsatz über »elektrische Beleuchtung auf Eisenbahnen« und findet sich ferner in Nr. 1, II. Jahrg., eine Beschreibung des von Becker construirten elektrischen Beleuchtungswagens der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der sich seither wiederholt bei Einwaggonirung von Militär, bei Bauten zur Nachtzeit etc. sehr gut bewährt hat.

So viel nützliches Wirken, so viel ehrenvolles Streben ist nun für immer dahin! Becker wurde seiner Familie und den Fachgenossen durch ein unvermuthet eingetretenes Leiden, im Alter von erst 56 Jahren, entrissen. Das am 29. v. M. stattgefundene Leichenbegängniss gestaltete sich zu einer dem verdienstvollen Manne gebührenden würdigen Ovation. Sicherheitswache in Parade-Uniform eröffnete den Zug; dann folgten 500 Conducteure und Arbeiter der Nordbahn. Hinter dem sechsspännigen, mit Kränzen bedeckten Leichenwagen schritten Beamte der Nordbahn; diesen schlossen sich in Trauerwagen die Hinterbliebenen und Freunde des Verewigten an. In der evangelischen Kirche A. C. hatten sich inzwischen die Directoren und obersten Chefs der Nordbahn, Vertreter der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen, die Spitzen der in Wien befindlichen Bahnverwaltungen und ein zahlreiches distinguirtes Publicum eingefunden. Der evangelische Pfarrer Herr Zimmermann schilderte in ergreifenden Worten das Leben und Wirken des Verblichenen. Der Leichnam wurde sodann eingesegnet und auf dem evangelischen Friedhofe vor der Matzleinsdorfer Linie bestattet. Am Grabe hielt der älteste Freund des Verblichenen, Herr Alfred Lenz, Nordbahn-Director und Reichsraths-Abgeordneter, eine weihevolle Grabrede, die den tiefsten Eindruck auf alle, die das offene Grab des Dahingeschiedenen umstanden, hinterliess. Hierauf wurde vom Gesangverein »Nordbahnbund« ein Trauerlied vorgetragen. Möge dem Manne, der als reichbegabter Fachmann bekannt war und die vollste Achtung Aller, die ihn kannten, besass, die Erde leicht sein! *K. E.*

Dr. Josef Neumann †. Der Genannte ist am 2. d. M., 83 Jahre alt, einem Lungenödem erlegen. Der Verstorbene war im vollsten Sinne des Wortes ein *self made man*; er wurde im Jahre 1797 zu Tischnowitz in Mähren als Sohn mittelloser Eltern geboren. Es gehörte zu seinen stolzesten Erinnerungen, wenn er davon erzählen konnte, dass er während seiner Studien in Brünn sein Nachtquartier in einer verfallenen Kirche aufgeschlagen hatte und mit einem Baarvermögen von »zwei Gulden Schein« im Jahre 1817 bei der Taborlinie in Wien einzog. Hier erlangte er bald das Doctorat der Rechte,

wurde zum Professor am Theresianum ernannt, widmete sich aber nebenbei der praktischen Thätigkeit. Neumann nahm an der Gründung des Niederösterreichischen Gewerbevereines den regsten Antheil, war schon in den Tagen des Vormärz ein eifriges Mitglied der Landwirthschafts-Gesellschaft und agitirte mit Hilfe dieser beiden Vereine für eine Reihe wichtiger Reformen. In späteren Jahren war er einer der beschäftigtsten Advocaten Wiens, erübrigte aber immer noch Zeit, um sich an mehreren Gross-Industrien, Eisenbahnen und der Donau-Dampfschiffahrt zu betheiligen, sowie für gewerbliche und landwirthschaftliche Reformen zu wirken. Die Anregung zum Bau eines eigenen Hauses des Niederösterreichischen Gewerbevereins ging von ihm aus; das Zustandekommen des Baues ist in erster Linie ihm zuzuschreiben. Der Verstorbene war Ritter hoher Orden, Besitzer der grossen goldenen Medaille des Niederösterr. Gewerbe-Vereines, Verwaltungsrath der Kaiserin Elisabeth-Bahn, Ausschussmitglied der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Mitglied des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten etc. etc. Noch in den letzten Lebensjahren war der rüstige Greis in vielen Versammlungen allezeit redegewandt zu finden. Ein Sohn des Verblichenen ist der bekannte National-Oekonom und Statistiker Herr Dr. Franz Xaver Ritter v. Neumann-Spallart, k. k. Regierungsrath und Universitäts-Professor, Mitglied der k. k. statistischen Central-Commission.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat die dem Alois Praschniker und Genossen unterm 15. März auf die Dauer von 3 Monaten ertheilte und unterm 9. Juni auf 3 Monate verlängerte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Strassen-Vicinalbahn mit Locomotivbetrieb von Laibach nach Stein auf weitere 6 Monate verlängert. Weiters hat das Handelsministerium dem Fabriksbesitzer in Renowitz Johann Priebsch im Vereine mit dem Ober-Ingenieur Alfred Lorzen und dem Civil-Ingenieur Franz Thyll die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Secundär-Eisenbahn von Reichenberg über Proschwitz, Gablonz, Morchenstern nach Tannwald mit einer Abzweigung von Gablonz nach Johannesberg, und dem Bau-Unternehmer Johann Muzika in Prag im Nachhange zu der am 28. Mai d. J. ertheilten Bewilligung zu den Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von Nimburg nach Rozdialewitz mit einer Abzweigung nach Dimokur, die weitere Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn, erstens von Rozdialewitz über Kopidlno zum Anschlusse an die Oesterreichische Nordwestbahn in Witinowes, eventuell in Tur oder Jitschin, und zweitens von Dimocur nach Königstadtl auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Hugo Maszak die Bewilligug zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Vicinalbahn von Arad über Pecska, Battonya, Mezöhegyes, Csanadpaletta, Nagylak, Csanad, Apatfalva, Mako, Klein-Zombor und Deszk bis Szöreg, sowie von Mezöhegyes über Kovacshaza, Banhegyes und Megyes bis Kotegyhaza auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr bis Ende September 1880. Im September 1880 hat keine Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken stattgefunden. Es wurden auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen im Ganzen 4,062.762 Personen und 4,252.647 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammt-Einnahme von 19,456.251 fl. erzielt, d. i. per Kilometer 1062 fl. Im gleichen Monat 1879 betrug die Gesammt-Einnahme — bei einem Verkehr von 4,149.518 Personen und 3,813.428 Tonnen Güter — 18,184.897 fl. oder per Kilometer 999 fl.; daher resultirt für den Monat September 1880 eine Vermehrung der kilometrischen Einnahmen um 6·3 Percent. — Die gesammten Transport-Einnahmen des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes für die Zeit vom 1. Jänner bis Ende September 1880 beziffern sich auf 147,073.627 fl., in der gleichen Periode des Vorjahres auf 147,562.322 fl. Da die durchschnittliche Länge sämmtlicher österreichisch-ungarischen Eisenbahnen für die eben genannte Periode dieses Jahres 18.310 Kilometer, für denselben Zeitraum des Vorjahres dagegen 18.176 Kilometer betrug, so stellt sich die kilometrische Durchschnitts-Einnahme für diese Periode 1880 auf 8032 fl., gegen 8119 fl. im Jahre 1879, d. i. um 87 fl. ungünstiger — oder auf das Jahr berechnet, pro 1880 auf 10.709 fl., gegen 10.825 fl. pro 1879, d. i. um 116 fl. oder in beiden Fällen um 1·1 Percent ungünstiger.

Coupon-Valuta der Kaiserin Elisabeth-Bahn. Von Seite des Wiener Handelsgerichtes als Curatelsbehörde der Besitzer von Prioritäts-Obligationen der Elisabeth-Bahn wurde über die am 17. April d. J. gepflogene Einvernehmung der obigen Besitzer der Elisabeth-Bahn und über die von Seite des bestellten Curators Dr. Heinrich Bach im Einverständnisse mit den Prioritäts-Obligations-Besitzern gewählten Vertrauensmännern in Ausführung der Beschlüsse der am 17. April d. J. abgehaltenen Versammlung dieser Prioritäts-Obligationsbesitzer gestellten Anträge, betreffend die Verzinsung und Rückzahlung der Prioritäts-Obligationen nach Wahl der Besitzer entweder in Silber österreichischer Währung oder in Gold in deutscher Reichsmark, dem Curator die Legitimation zum Abschlusse von Vergleichen über die von Seite der Elisabeth-Bahn wider ihre Prioritätenbesitzer bei dem Landesgerichte in Wien angestrengten Klagen und vorgelegten modificirten Vergleichsentwürfe ertheilt.

Automatisches Block-Signal. Mit Ministerial-Erlass vom 16. August d. J. wurde dem Telegraphen-Vorstand der Kaiser Franz Josef-Bahn, Herrn Josef Krämer, ein ausschliessendes Privilegium auf ein automatisch wirkendes Eisenbahn-Block-Signal für Oesterreich-Ungarn, mit der Priorität vom 1. Mai 1880 verliehen. Wir kommen auf diese Construction demnächst zurück.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung. Dieselbe wurde am 1. d. M. um 5 Uhr Nachmittags ziemlich sang- und klanglos geschlossen. Gegen 5 Uhr Abends wurde mit der grossen Glocke von Peter Hilzer aus Wiener-Neustadt geläutet; in dem einen Transept regte sich der Versuch eines dem Comité gewidmeten Abschieds-Applauses und die Militär-Capelle in der Rotunde spielte noch eine Piece, während das Publicum durch die beiden weitgeöffneten Portale abzog. Bald wurden die eisernen Portal-Jalousien hinter dem letzten Besucher herabgelassen. Von nachhaltiger Wirkung für die Entwicklung des Industrie- und Gewerbewesens in Wien und Niederösterreich wird diese Ausstellung begreiflicherweise nicht sein, doch legte sie rühmliches Zeugniss von ehrenwerthem Streben auf den meisten Gebieten ab und die guten Folgen hievon werden nicht ausbleiben.

Egger's elektrische Eisenbahn. Diese, von der Niederösterr. Gewerbe-Ausstellung her bekannte Eisenbahn hat in den letzten Tagen vor einem indischen Prinzen Gnade gefunden. Derselbe hat die ganze Construction angekauft, lässt sie nach Ostindien transportiren und daselbst aufstellen.

Localbahn Parschnitz-Weckelsdorf. Die Begehung dieser für Nordost-Böhmen wichtigen Localbahnstrecke hat stattgefunden, ohne dass die Oesterreichische Nordwestbahn protestirte. Der Bau ist gesichert, und wird die Verlängerung über Altstadt, Hermannseifen, Hohenelbe und Rochlitz projectirt.

MISCELLEN.

Schienen-Fabrication zu Seraing in Belgien. Die »Wr. Allg. Ztg.« theilt hierüber Folgendes mit: »Unsere beiden Landsleute, die Herren Kraft und Greiner, welche bekanntlich den berühmten belgischen Werken der Gesellschaft Cockerill zu Seraing bei Lüttich vorstehen, haben kürzlich ein Walzwerk erbaut, welches vermöge seiner raschen und ökonomischen Leistung zu den besteingerichteten zu zählen ist. Wir heben nachstehend zwei Ergebnisse heraus, welche geeignet sind, dieses Urtheil zu bestätigen. Binnen einer Woche, das ist in elf Schichten zu zwölf Stunden, wurden 1862 Tonnen Ingots in 1580 Tonnen fertige Stahlschienen von 9 Meter Länge und 38 Kilo Gewicht per Meter umgewandelt. Da überdies 22 Tonnen zur Wiederverwalzung geeignete Endstücke resultirten, so betrug das Gesammtausbringen 1602 Tonnen, was einem Abgange von blos 14.05 Percent entspricht. Die grösste Leistung waren 158 Tonnen Schienen innerhalb einer Schicht von 10 Stunden 7 Minuten. Die Ingots, welche, nachdem sie die Rohr-Kehrwalzen passirt, unmittelbar auf das Schienenwalzwerk gelangen, werden in einer einzigen Hitze auf 19 bis 20 Meter Länge gebracht und dann getheilt. — Eine ähnliche Leistung lieferte das Seraingor Walzwerk gelegentlich einer Bestellung von 5000 Tonnen Stahlschienen für die russische Regierung, welche binnen vier Wochen abgeliefert werden mussten. In der ersten Woche wurden 1170 Tonnen, in der zweiten 1280 Tonnen, der Rest in den folgenden zwei Wochen erzeugt. Allerdings sind diese Erfolge nicht ausschliesslich der Vollkommenheit der Maschinen und mechanischen Behelfe, sondern zum grossen Theile auch der vorzüglichen Einrichtung des Seraingor Stahlwerkes zuzuschreiben, welche ein bewunderswerthes Ineinandergreifen der Operationen bedingt. Von dem Augenblicke, da das Eisenerz in die Hütte gelangt, bis zur Verladung der fertigen Schienen in die Lowries tritt keine Pause in dem Fortgange der Arbeit ein. All' die vielfachen Operationen sind in 48 Stunden beendet; das Metall kühlt von seinem Austritte aus dem Hochofen nicht mehr ab, bis es zur fertigen Schiene geworden.«

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

III. Versammlung am 9. November 1880, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Dr. E. Lewy, Docent an der k. k. techn. Hochschule über: »Die Sanitätsverhältnisse bei grossen Tunnelbauten.«

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Lieferung von diversen Eisen- und Stahlsorten.

Die Lieferung des Bedarfes von diversen Eisen- und Stahlsorten für das Jahr 1881 wird im Concurrenzwege vergeben.

Hierauf Reflectirende werden eingeladen, ihre mit einer 50 kr.-Stempelmarke und dem Erlagschein über das 5%ige Vadium versehenen Offerte, versiegelt und mit der Aufschrift: »Offert auf Eisen- und Stahlsorten« bezeichnet, längstens bis 12. November l. J., 12 Uhr Mittags, entweder bei der Material-Verwaltung am Wiener Südbahnhofe oder bei der Betriebs-Direction in Budapest einzureichen, wo auch das Bedingnissheft, das Blanquet des Preis-Tarifs, welches die Dimensionen der in Verwendung kommenden diversen Eisen- und Stahlgattungen enthält und zum Offerte benützt werden kann, endlich der Ausweis des approximativen Jahresbedarfes während der Amtsstunden behoben werden können.

Das Vadium kann entweder bei der Gesellschafts-Hauptcasse in Wien (Südbahnhof) oder bei der Stationscasse in Ofen erlegt werden.

Wien, am 26. October 1880

1880

Die Geneneral-Direction.

K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Am 15. November 1880 tritt ein directer Tarif für die Beförderung von Steinkohlen in vollen Wagenladungen aus dem Neuroder Reviere nach Stationen der Oesterr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn *via* Mittelwalde resp. Liebau in Wirksamkeit, durch welchen der bisherige Tarif vom 1. November 1879 aufgehoben wird.

Exemplare dieses Tarifes können sowohl von der unterzeichneten Central-Verwaltung, als auch von den gesellschaftlichen Stationen bezogen werden.

Wien, am 1. November 1880.

1881

Die Central-Verwaltung.

K. k. priv. Süd-norddeutsche Verbindungsbahn.

Mit 15. November d. J. tritt die Station **Reichenberg** der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in den Stettin-Märkisch-Sächsischen Verband als Verbands-Station ein.

Mit diesem Tage gelangen daher die in dem Haupttarife, giltig vom 1. Juni 1879, sowie in den Nachträgen I bis IV für die Station Reichenberg der königl Sächsischen Staatsbahnen enthaltenen directen Frachtsätze auch im Verkehre mit der Station Reichenberg der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn zur Anwendung und tritt gleichzeitig der Nachtrag V, enthaltend diesbezügliche Bestimmungen, sowie Tariftabellen in Kraft.

Exemplare des Tarifes können bei der genannten Station eingesehen werden.

Wien, am 27. October 1880

1882

Die Direction.

Mährisch-schlesische Centralbahn.

Mit **15. November l. J.** gelangt **Nachtrag X** zum **„Schlesisch-Sächsischen Verbandtarife"**, giltig vom **1. Februar 1878**, in Kraft.

Derselbe enthält: 1. Tariftabellen für Stationen der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn 2. Ermässigte Frachtsätze für die Station **Dittersbach**. 3. Anderweitige, zum Theile ermässigte Frachtsätze für oberschlesische Stationen. 4. Tariftabellen für **Faulbrück** und **Ingramsdorf** der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. 5. Tarifsätze für den Verkehr zwischen Ebersbach, Seidenberg und Breslau-Schweidnitz-Freiburger Stationen der Strecke Breslau-Rothenburg.

Wien, am 30. October 1880.

1879

Die Betriebs-Direction.

4 %
Theiss-Lose!
Empfehlenswerthes verzinsliches Lospapier.
Gute Verzinsung und bedeutende Gewinnchancen!
Zur Anlage von Ersparnissen besonders geeignet!

4 %
Theiss-Lose!
Haupttreffer fl. 100.000 steuerfrei!
Kleinster Treffer fl. 110, steigt bis fl. 120!
Drei Ziehungen jährlich! 4 % Zinsen!
☛ Nächste Ziehung am 15. November. ☚

4 %
Theiss-Lose!
werden **jederzeit genau zum amtlichen Course** oder **billigst gegen Monatsraten** abgegeben.

Promessen
nur fl. $1\frac{1}{2}$ und Stempel
Auf 10 Stück 1 gratis!
Wechslergeschäft der Administration des
Nur Wien, Wollzeile 13. **MERCUR** C. Chon, Wollzeile 13.

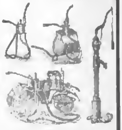
7421 Gewinne. **220.600 Gulden.**
fl. **2** ein
Staats-Los
womit man ☛ **drei Treffer** ☚ machen kann.
Haupttreffer
☛ 60.000, 20.000, 10.000 Gulden ☚
österr. Goldrente.
☛ Baar 100.000 Gulden ☚
Auf nur 5 Stück 1 Los gratis,
Ziehung am 11. November.
Wechslergeschäft der Administration des
Nur WIEN, Wollzeile 13. **MERKUR** Ch. Cohn. Nur WIEN, Wollzeile 13.

Kais. kön. ausschl. priv. Fabrik für
Beleuchtungs- und Signalisirungs-Gegenstände
für
Eisenbahnen
von
Eduard Grünhut
Wien, III., Radetzkystrasse Nr. 7.
Neue k. k. a. priv. Petroleum-Lampen und Eisenbahn-Beleuchtungs- u. Signalisirungs-Gegenstände ohne Cylinder bieten die bisher noch unerreichten Vortheile der bedeutendsten Leuchtkraft und der Widerstandsfähigkeit, indem selbe weder durch Wind, noch durch Stössen und Schwankungen zum Verlöschen gebracht werden. Nach demselben Systeme verfertige ich Strassen-, Tramway-, Pionnier- etc. Lampen
☛ **En gros et en détail.** ☚ 1664

BUREAU für PATENT-ANGELEGENHEITEN
SEIT 1873
BESORGUNG u. VERWERTHUNG von PATENTEN in ALLEN LÄNDERN
J. BRANDT, Civil-Ing.
BERLIN, W. Königgrätzerstr. 131
gegenüber dem Kaiserl. Patent-Amt.
Vertreter auf Fach-Ausstellungen.
Patent- und Musterschutz-Ausstellung
in Frankfurt am Main. 1881.

Chocolade Küfferle

F. Kernreuter
1834 WIEN
Hernals, Hauptstrasse 115
an der Pferdebahn



Garten- und Feuerspritzen
mit Kugelventilen,
Schläuche, Feuerwehr-Ausrüstungen.
Brunnen-Schöpfwerke
für jede Tiefe und Wasserlieferung,
Bau-, Schacht- und Jauche-Pumpen,
Bier- und Weinwerkel,
Oel- und Spiritus-Pumpen etc.
Illustrirte Preis-Courante gratis.



Die
Uniformirungs-Anstalt
„Zur Kriegsmedaille"
offerirt den Herren Eisenbahnbeamten sämmtlicher österreichisch-ungarischen Linien:
Uniformmützen, Uniformkleider, Distinctionen und Uniformsorten jeder Art zu coulantesten Preisen bei anerkannt soliden Waaren.
Specielle Eisenbahn-Preis-Courants werden auf Wunsch franco versandt.
Moritz Tiller & Co.,
Inhaber der Ersten öst.-ung. Uniformirungs-Anstalt „Zur Kriegsmedaille",
Wien, VI., Mariahilferstrasse 22.

Monatlich erscheint und ist zum Preise von **50 kr.** durch alle Buchhandlungen, k. k. Postämter und die gefertigte Administr. zu beziehen
Jacob's Eisenbahnführer,
das praktischeste Cours- und Reisehandbuch durch Oesterreich-Ungarn.
Nach officiellen Quellen verfasst.
Dasselbe enthält sämmtliche Fahrpläne der Eisenbahnen, Dampfschiffe nebst Posten, Fahrpreis-Ermässigungen, ein Verzeichniss der Coupons-, Rundreise- und combinirbaren Rundreise-Billets **mit grosser chromolithogr. Eisenbahn-Karte** und Special-Karten. Die Fahrpläne sind in Gruppen geordnet und mit Reisebeschreibung à la Baedeker versehen.
Die Administration von „Jacob's Eisenbahnführer"
Wien, IV., Heumühlgasse 2/4.

„Der Bau-Unternehmer"
Organ für den Geschäfts-Verkehr im Bauwesen.
Eigenthümer und Herausgeber
Sigmund Figdor,
Civil-Ingenieur
Redaction und Administration: Wien, I., Giselastrasse 3.
☛ Erscheint jeden **Mittwoch** und **Samstag.** ☚
Der „Bau-Unternehmer" ist das einzige Fach-Organ für den Geschäfts-Verkehr im Bauwesen, welches in Oesterreich erscheint. Er verfolgt ausschliesslich praktische Zwecke, und strebt, dem Bau-Interessenten jeder Branche zu zeigen, wann, wo und wie Verdienst, sei es durch Lieferungen oder durch persönliches Wirken, gefunden werden könne.

Das Abonnement beträgt (mit portofreier Zusendung):

Für Wien		Für Deutschland	
Ganzjährig	fl. 8.—	Ganzjährig	Mk 18.—
Halb „	„ 4.30	Halb „	„ 9.50
Viertel „	„ 2.30	Viertel „	„ 5.—
Für Oesterreich-Ungarn		**Für Europa und Nordamerika**	
Ganzjährig	fl. 8.60	Ganzjährig	[illegible]
Halb „	„ 4.60	Halb „	[illegible]
Viertel „	„ 2.60	Viertel „	[illegible]

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Abonnement und Inserate werden angenommen in der Administration WIEN, I., Renngasse 5. (Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction: WIEN, I., Farbenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung in Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50. Für das deutsche Reich: Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Fres. 20. Halbjährig Fres. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 46. Wien, den 14. November 1880. III. Jahrgang.

Das Instructionswesen des commerciellen Eisenbahndienstes.

Von Hermann Hulles,
Ober-Official der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Aehnlich wie in den letzten Jahren Beschwerden wegen Ueberbürdung der studirenden Jugend mit Unterrichtsgegenständen laut wurden, so hört man seit einiger Zeit in den Kreisen der Beamten des executiven Eisenbahndienstes in Oesterreich und nicht minder in Deutschland Klagen wegen Ueberlastung mit Instructionen.

Die Beschwerden in Betreff Ueberbürdung der studirenden Jugend sind seither publicistisch in zahlreichen Controversen auf ihren Gehalt geprüft worden. Manches ist als wohlbegründet anerkannt, Anderes als unbegründet nachgewiesen worden, so dass durch die öffentliche Discussion, wenn auch keine radicale Umgestaltung der Lehrsysteme, so doch das Erkennen von Fehlern und Ueberschreitungen und damit die Verhütung weiterer Ueberlastungen erzielt worden ist.

Zweck dieser Zeilen möge sein, in gleicher Art eine Discussion über die beklagte Ueberbürdung der Executivorgane mit Instructionen für den commerciellen Dienst anzuregen, und, soweit eine Ueberbürdung als wirklich bestehend erkannt werden sollte, Vorschläge zur Beseitigung des Ueberflüssigen, sachgemässen Zusammenfassung des Getrennten, Herstellung grösserer Uebersichtlichkeit, Vereinfachung und Ordnung der Materien etc. hervorzurufen.

Es erscheint mir jedoch nöthig, noch besonders vorauszuschicken, dass in der folgenden Besprechung nicht ein Project zur Aenderung des bestehenden Dienstes oder der Expeditionsweise gesucht werden darf, sondern nur eine Anregung, um durch Schaffung von Erleichterungen für die Executivorgane, sofern erstere nothwendig und zulässig befunden werden, die Grundlagen des Dienstes selbst solider zu gestalten und der Ausführung desselben grössere Sicherheit zu verleihen.

Zunächst richten sich die Klagen gegen den Umfang, welchen die Instructionen angenommen haben und täglich noch mehr annehmen, sowie gegen die Anzahl derselben. Mit Wehmuth pflegen hierbei die »älteren Herren« auf die schöne Zeit vor kaum 20 Jahren zurückzuweisen, wo die verkehrsreichsten Stationen mit drei oder vier Tarifheften im winzigsten und dünnleibigsten Octav ohne jeden Nachtrag den Dienst abwickelten, wo unterschiedliche »Uebereinkommen«, »Verband- oder Cirkeltarife« mit ihren »Zusätzen zu den reglementarischen Bestimmungen«, mit den »Dienstbefehlen« und »Anhängen« als seltene Erscheinungen der commerciellen Thätigkeit der Verwaltungen den wenigsten Stationen bekannt, wo Instradirungs-Tabellen in Circularblättern und Folianten und die Literaturen von Zoll- und Seuchenvorschriften noch gar nicht geahnt waren.

Es wird überdies geklagt, dass nicht allein durch das, was die zahlreichen Vorschriften **ausdrücklich** normiren, sondern durch die Kenntnisse, welche dieselben schon *implicite* voraussetzen, die Forderungen an die Capacität der commerciellen Organe ganz ungewöhnlich gesteigert werden. Die Waaren-Classification der Tarife beispielsweise — oder wie der officielle Titel lautet: »Das alphabetische Verzeichniss der in der Fracht ermässigten oder besonders zu behandelnden Artikel mit Angabe ihrer Tarifirung« — erfordert, wenn die Declarationen überhaupt einer ernstlichen Prüfung unterzogen werden sollen, die Kenntniss aller Artikel nach ihren Kennzeichen und Unterscheidungsmerkmalen, somit eigentlich ein vorhergehendes Studium der **Waarenkunde**; die umfassendsten in's Detail gehenden Aufnahmsbedingungen und Beförderungsvorschriften für feuergefährliche, explodirbare Artikel und verschiedene Chemikalien nicht geringfügige **chemisch-technologische Informationen**; die Vorschriften über den Transport von Thieren oder thierischen Rohproducten nicht unbedeutende Kenntnisse der **Veterinär-Polizei**, und die Instructionen für die Beförderung von zollpflichtigen Gegenständen endlich verlangen nicht allein beträchtliche Kenntniss von dem **Zollwesen** des eigenen Landes, sondern indirect auch Kenntniss der Einfuhrsbedingungen für sämmtliche europäische Staatsgebiete, da eben die Eisenbahnorgane,

wie bekannt, in unzähligen Fällen, wenn auch nicht hiezu verpflichtet, so doch im Interesse des ungestörten Verkehrs, die Versender auf die in fremden Ländern bestehenden Zollvorschriften aufmerksam machen müssen, ja diejenigen sind, durch welche die Versender von diesen Vorschriften zuerst Kenntniss erhalten.

Von den Klageführenden wird dazu weiters hervorgehoben, dass alle diese Instructionen in ihrem vollen Umfange doch nicht allein die höher stehenden, intelligenteren und mit praktischen Erfahrungen ausgerüsteten, sondern auch die jüngeren, die minder erfahrenen und die weniger gebildeten Organe, ja diese Letzteren sogar in erster Reihe treffen, weil gerade den untergeordneten Organen bekanntlich die einschneidendsten Functionen: die Aufnahme der Personen und Güter, also der Abschluss des Transportvertrages, die Uebergabe und Uebernahme von den fremden Eisenbahnen, und schliesslich die Auslieferung der Transport-Gegenstände, also die Lösung des Vertrages, zufallen.

Gerade den jüngeren und minder gebildeten Organen aber trete der commercielle Dienst der Eisenbahnen mehr als alle anderen Betriebszweige fremd entgegen, denn, um frei nach Börne zu sprechen: »Vieles lernen wir auf hohen und niederen Schulen: wie die Sterne am Himmel gehen, welche Thiere in fremden Welttheilen leben, wie die Länder beschaffen sind, die wir niemals sehen. Aber — wie der commercielle Dienst der Eisenbahnen beschaffen ist, das lehrt man uns nicht.« *)

Die Einsicht, dass hier eine Lücke vorhanden sei, habe nun allerdings dazu geführt, der Aufnahme in den definitiven Dienst eine mehr oder minder kurze Einschulung vorangehen zu lassen; allein diese Einschulung könne nur wie ein Palliativmittel wirken, weil derselben die Systematik und Disciplinirung eines schulmässigen Unterrichtes zumeist gänzlich abgeht. Dem sei es denn auch zuzuschreiben, wenn Unbeholfenheit und Rathlosigkeit, Schwanken und Unsicherheit, Verlangen nach Interpretationen und Verdeutlichungen sich gleich bemerkbar machen, sobald nur ein Fall im Dienste herantritt, der die Praxis des Betreffenden noch nicht passirt hat.

Das sind im Wesen und in den Hauptumrissen die Klagen, welche cursiren. Es werden also, genau betrachtet, Klagen zweierlei Art erhoben:

1. über den Umfang der Instructionen und des Instruirens überhaupt;
2. über das Fehlen an genügender Ausbildung der executiven Organe, um einen solchen Umfang von Instructionen aufnehmen zu können.

Zunächst prüfen wir die gegen den Umfang der Instructionen gerichteten Klagen.

Die Theorie, dass nur wenige allgemeine Vorschriften zu ertheilen seien, und im Uebrigen das Verhalten in Einzelfällen dem eigenen Ermessen der Executivorgane zu überlassen sei, kann am allerwenigsten im commerciellen Dienste der Eisenbahnen Anspruch auf uneingeschränkte Zustimmung erheben, weil die Vorschriften für den commerciellen Dienst — soweit dieselben nicht rein interne Verrechnungssachen betreffen, wo indess gleichfalls kein Handeln nach eigenen Ansichten zugestanden werden kann — stets das Verhältniss der Eisenbahnen als Transportführer dem Publicum als Transportgeber gegenüber berühren, die Forderungen und Verbindlichkeiten beider, sowie der Transportanstalten untereinander regeln, oder die Ausführung von Staatsgesetzen und behördlichen Verordnungen zum Ziele haben.

Mit der Ausdehnung des Eisenbahnverkehrs aber, mit der vielfachen Verzweigung desselben, mit dem gesteigerten Waarenaustausch, mit der Eröffnung neuer Exportwege und Productionsstätten, mit der Einbeziehung verschiedener Staatsgebiete in ein und denselben Verkehrskreis und endlich mit der erst durch die Erfahrung gewonnenen Klarstellung vieler Verhältnisse müssen die Vorschriften naturgemäss an Umfang zunehmen. Die Instructionen für den commerciellen Dienst sind eben desshalb kein blosses Exercierreglement zur Einübung mechanischer Handlungen, daher aus Unkenntniss oder Nichtbeachtung derselben, durch eine falsche Auslegung, ein Nachtheil für die Transportanstalt, ein effectiver Entgang an Einnahmen um so leichter entstehen kann, als, wie bekannt, die Controle in gar vielen Fällen nicht hinter den Vorgängen sein kann, um die Fehler vor Eintritt des irreparablen Schadens zu remediren.

Jedoch auch den Frachtgeber, beziehungsweise den an dem Frachtvertrage interessirten Empfänger der Transporte, wird eine unzulängliche Instruirung der Executivorgane schädigen, weil auch die Parteien einen sie benachtheiligenden Vorgang nicht immer sogleich erfassen, mit nachträglichen Reclamationen aber, bei der Unmöglichkeit einer sicheren Feststellung der Thatsachen, in vielen Fällen eine Entschädigung nicht werden finden können.

Der Umfang des Instruirens ist es sonach nicht, der im Grossen und Ganzen vermindert werden könnte. Die Dinge bestimmen uns hier, nicht die eigenen Wünsche.

Wenn nun auch die Klagen gegen den Umfang des Instruirens im Wesentlichen keine Begründung finden, so kann dagegen nicht geleugnet werden, dass der Art des Instruirens, oder, genauer bezeichnet, der Anlage der Instructionen erhebliche Mängel anhaften. Und hier ist denn auch auf den Punkt hingedeutet, aus welchem die Klagen in ihrem Grunde behoben werden könnten. Ein höchst fühlbarer Mangel besteht zunächst darin, dass zum Betriebs-Reglement ein specieller belehrender Commentar nicht vorhanden ist.*) Dasselbe bedarf aber wegen seiner knappen, gesetzartigen Ausdrucksweisen und Bezeichnungen wörtlicher und begrifflicher Erläuterungen. Auf diesen Commentar erst können die allgemeinen Instructionen für den

*) Vergl. den trefflichen Vortrag des Dr. Lange v. Burgenkron: »Der Eisenbahn-Tarif vom Standpunkte der Wissenschaft« in Nr. 6 der »Oest. Eisenbahn-Zeitung« von 1880.

*) Dieser Mangel ist zwar vom Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen bereits erkannt und zur Behebung desselben ein Preis ausgeschrieben worden; die Arbeit eines Einzelnen dürfte aber kaum so angelegt sein, dass sie als Instructionsbuch für die Executivorgane wird dienen können. Anm. d. Verf.

Dienst im Personen- und Sachentransport gebaut werden, keineswegs wird man die Instructionen — welche mehr oder minder nur Manipulations-Anweisungen enthalten, nicht aber das Wesen und die Principien des Betriebs-Reglements, der Basis des commerciellen Dienstes, verdeutlichen — als Ersatz für jenen fehlenden Commentar ansehen dürfen.

Was alle diese Instructionen selbst betrifft, so findet es sich nur zu häufig, dass die Executivorgane zwischen solchen, welche nur für die eigene Bahn geschaffen sind, und solchen, die dem ganzen Verein, der Gesammtheit oder den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen gemeinsam sind, oder speciell einem bestimmten Tarifverbande angehören, nicht unterscheiden, ja der oft sehr wichtigen Unterschiede überhaupt sich gar nicht bewusst werden. Es kommt dies daher, dass zu jenen Vorschriften, welche im Vereinsverkehr und im inländischen österreichisch-ungarischen Verkehre die gleichen sind, ein Vermerk über die Gleichartigkeit an den betreffenden Stellen der Uebereinkommen nicht gemacht ist, und dass ebensowenig die Abweichungen irgendwie gekennzeichnet erscheinen.

Als ein weiterer empfindlicher Uebelstand muss die Disparität der »Uebereinkommen« bezeichnet werden. Während das Uebereinkommen für den Vereinsverkehr sich streng an das Betriebs-Reglement anlehnt — indess lediglich paragraphenweise wenige vereinbarte Ausführungsbestimmungen zu demselben enthält, über wesentliche Details der Manipulation aber eingehender Vorschriften entbehrt, so dass dieses Uebereinkommen in natürlicher Consequenz fortwährend noch im Bildungsprocesse sich befindet — ist das österreichisch-ungarische Uebereinkommen für den Gütertransport im Anschlussverkehre wohl genereller angelegt, indem dasselbe nicht allein Vorschriften zur einheitlichen Durchführung des Reglements, sondern auch reine Manipulationsbestimmungen über Verladung, Bezettelung, Plombirung, Transitverfahren u. dgl. m. aufgenommen hat, es fehlt demselben jedoch entschieden an einem festen Rahmen. Denn, abgesehen davon, dass das österreichisch-ungarische Uebereinkommen den Personenverkehr gar nicht einbezogen hat, sind auch die Bestimmungen für den Güterverkehr nicht alle Theile des „Gütergeschäftes" umfassend, noch überhaupt auf irgend welche Theile fixirt. Um nur ein Beispiel herauszuheben, so ist das ganze so wichtige Gebiet der Werth-Nachnahmen und Vorschüsse (Auflegung, Zurückziehung, Reducirung u. s. w.), in welchem Streitfälle zwischen den Verwaltungen nicht zu den Seltenheiten gehören, gar nicht behandelt, während eine detaillirte Vorschrift für die Auszahlung von Partei-Guthabungen aufgenommen ist. Dazu kommt, dass jeweilige einheitliche Vereinbarungen theils in Dienstbefehlen und Circularien, theils wieder als Anhänge zu den Uebereinkommen verlautbart werden. Durch alle diese Ungleichheiten wird die Uebersicht und das erforderlich rasche Zurechtfinden der Executivorgane in nicht geringem Maasse erschwert.

Aehnlich verhält es sich mit den Verbandtarifen, in welchen man einerseits häufig Bestimmungen findet, die schon in den Localtarifen ihren Platz haben, oder doch zweckdienlich nur dorthin gehören, anderseits wieder Vorschriften, die von den Bestimmungen des Localtarifes wesentlich abweichen, ohne dass indess die Unterschiede irgendwie markirt wären. Erwägt man, dass die Anzahl der verschiedenen Bestimmungen eine beträchtliche ist, so wird man einräumen müssen, dass auch hier die Unterlassungen und Wiederholungen leicht Ursache von Unsicherheiten und Collisionen werden.

Einem weitern vergleichenden Studium der Instructionen wird es an zahlreichen weiteren Belegen nicht fehlen; da aber der Zweck dieser Zeilen nur der sein soll, die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand hinzulenken, so glaubte ich mich auf diese kurzen Andeutungen beschränken zu können. Die Behebung der Mängel erscheint jedoch um so dringender, als das Beherrschen des grossen stets noch anwachsenden Gebietes des commerciellen Betriebes selbst für den gebildetsten und erfahrensten Fachmann heute schon höchst schwierig ist, und als es wohl nur Wenige geben wird, die in allen Einzelnheiten zugleich auf der Höhe der Zeit stünden. Die Parole für die Zukunft muss demnach lauten: Concentration des Stoffes und Uebersichtlichkeit.

In den Commissionen des Vereins und in den österreichisch-ungarischen Directoren-Conferenzen sind Fachstellen geschaffen, welche eine gründliche und sachgemässe Behandlung dieses Gegenstandes übernehmen können. Von dem praktischen Sinne der Verwaltungen lässt sich erwarten, dass er die Bedeutung eines guten Instructionswesens wohl erkennen und in angemessener Weise weiter entwickeln will. Mögen daher diese Anregungen nicht unbeachtet bleiben.

Das Eisenbahnwesen auf der Brüsseler Landesausstellung im Jahre 1880.*)

Diese Ausstellung war besonders reich an Fahrbetriebsmitteln für das Eisenbahnwesen. Wird berücksichtigt, dass keine Preise ertheilt werden, so kann man den Ausstellern für die grosse Mühe und reiche Auswahl der ausgestellten Objecte nur die höchste Anerkennung zollen.

Voran stand selbstverständlich der belgische Staat mit der Staatseisenbahn-Abtheilung. Ein interessantes Tableau war die historische Zusammenstellung des ersten Eisenbahnzuges, welcher auf belgischem Boden verkehrte, mit einem Eilzug der Jetztzeit. Wenn auch im Principe keine grossen Veränderungen wahrzunehmen sind, so fallen doch die vielen technischen Verbesserungen sofort auf. Das erste Tableau zeigte eine kleine einfache Locomotive in ihrer primitivsten Form, dem »*Rocket*« im Kensington-Museum zu London sehr ähnlich, mit kleinen Last- und Personenwagen. Die Zartheit ihrer Construction, verglichen mit der heutigen, ist der schlagendste Beweis, welche Fortschritte das Eisenbahnwesen in der kurzen Spanne Zeit seit seinem Bestehen gemacht hat. Das zweite Bild stellte uns einen Eilzug vor, wie er jetzt in Belgien verkehrt, ausgerüstet mit allen Neuerungen und Verbesserungen der Gegenwart. Dieser Eilzug war auch *in natura* ausgestellt. Die Eilzugs-Locomotive ist nach Belpère's Systeme, vier gekuppelte Räder, mit Tender; die Wagen sind alle sechsrädrige, haben

*) Der Herr Berichterstatter war durch dringende Berufsgeschäfte und Dienstreisen verhindert, uns nachstehende Mittheilungen früher zu liefern; dieselben bieten jedoch nichts destoweniger auch jetzt noch viel Interessantes.

D. Red.

Intercommunications-Signale; der Zug ist mit Westinghouse's automatischer Bremse ausgerüstet. Ausserdem waren auch diverse Locomotiven, von denen eine schwere Lastzugs-Locomotive besonders hervorragt, und diverse Personen- und Lastwagen aufgestellt; letztere beinahe durchgehends mit der Stilmant'schen Keilbremse.

Die *Grand Central Belge* Eisenbahn hatte folgende Objecte ausgestellt: Eine Lastzugs-Locomotive, welche wegen ihrer exacten Arbeit und lichten Lackirung einen besonders angenehmen Eindruck macht; einen Personenwagen erster Classe und mehrere Lastwagen. Alle diese Fahrbetriebsmittel sind in der Werkstätte der Bahn zu Löwen construirt worden. Der Personenwagen I. Classe ist mit der Hardy'schen Vacuum-Bremse und der Belleroche'schen Warmwasser-Heizung versehen, ferner ist der Dietz'sche Zughaken angebracht.

Von allen Locomotiven- und Waggon-Fabriken sind Locomotiven und Wagen ausgestellt worden. Besonders zu erwähnen wäre die Locomotive für die holländischen Staatsbahnen und jene für die französische Nordbahn; letztere mit elektrischen Signal-Apparaten von Lartigue und Digney und der Hardy'schen Vacuum-Bremse.

Mit diesen wenigen Angaben haben wir im Allgemeinen die ausgestellten Fahrbetriebsmitteln geschildert und wollen nur noch einige Daten über die Belleroche'sche Beheizung, den doppelten Zughacken von Dietz und den Signalapparat von Lartigue hinzufügen.

Belleroche's Heizung für Personenwagen ist eine Warmwasserheizung; das Wasser wird dem Locomotivkessel entnommen. Entlang des ganzen Zuges gehen zwei 50 mm. Rohrleitungen, welche am Schlusswagen mit einander verbunden sind. Das eine Ende der Rohrleitung ist mit dem Locomotivkessel in directer Verbindung; das Wasser wird durch den Locomotivführer in dieselbe geleitet; das andere Ende mündet dagegen in den Wasserkasten des Tenders. Die Verbindung der Rohrleitung zwischen den Wagen geschieht mittelst Kautschukschläuchen, welche nach aufwärts gebogen sind, und an deren Enden sich Holländer aus Metall befinden. In jedem Coupé befinden sich Wärmeflaschen im Fussboden angebracht, welche so construirt sind, dass sich in denselben ein permanenter Wasser Zu- und Ablauf bildet. Diese Coupéheizung hat sich auf das beste bewährt und ist nicht nur auf der *Grand Central Belge*-Eisenbahn, sondern auch auf mehreren holländischen Eisenbahnen eingeführt.

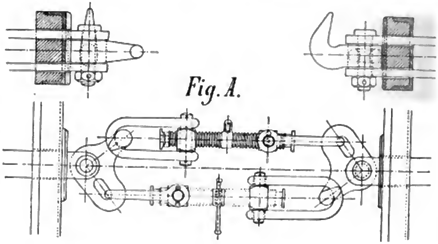


Fig. A.

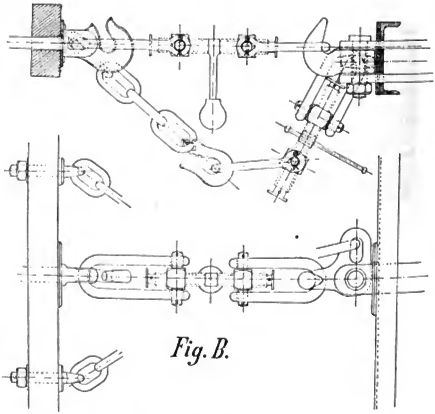


Fig. B.

Der doppelte Zughaken von Dietz ist von sehr einfacher Construction, wie nebenstehende Zeichnung, Fig *A* und *B*, sofort erkennen lässt. Durch diese Construction des Zughakens ist es ermöglicht, beide Schraubenkuppeln zu gleicher Zeit in Anspruch zu nehmen, und können daher durch diese doppelte Sicherheit die Reserveketten entbehrt werden.

Fig. *B* zeigt die neue Vorrichtung mit den alten Reserveketten gekuppelt.

Der elektrische Signal-Apparat, welchen die französische Nordbahn ausgestellt hat, ist bei allen ihren Personenzügen der Hauptbahn in Verwendung. Auf der Locomotive ist die in der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« (Nr. 30 l. J.) beschriebene Dampfpfeife von Lartigue angebracht, welche jedoch in letzterer Zeit wesentlich verbessert worden ist; es kann nämlich nicht nur der Conducteur die Dampfpfeife in Thätigkeit setzen, sondern sie wird auch durch die auf »Halt« gestellte Signalscheibe zum Ertönen gebracht. Ausserdem wird jedesmal die Vacuum-Bremse automatisch angelegt, zu welchem Zwecke im Lartigue'schen Apparat ein zweiter Elektromagnet angebracht ist; letzterer löst einen Haken aus, wodurch das Gegengewicht des Dampfventils des Ejectors frei wird und das Dampfventil sich öffnet. Jede so ausgerüstete Locomotive hat unter dem Führerstand eine Metallbürste, welche in Contact steht mit der Lartigue'schen Pfeife; bei jeder Signalscheibe ist zwischen den Schienen eine schiefe Ebene aus Metall angebracht, welche wieder mit dem Elektromagnet der Signalscheibe verbunden ist. Ist nun die Scheibe auf »Halt« gestellt und fährt die Locomotive über die erwähnte schiefe Ebene, so wird mittelst der Metallbürste der Contact zwischen der Signalscheibe und der Lartigue'schen Dampfpfeife hergestellt, somit die Pfeife und die Vacuumbremse in Thätigkeit gesetzt.

J. G. H.

Zur
Geschichte des Krupp'schen Etablissements.

Der »Hermann«, Zeitschrift von und für Westphalen, enthielt in seinem Jahrgange 1826, Seite 688, unter der Rubrik »Empfehlungen« folgendes Inserat:

»Den geschätzten Handlungsfreunden meines verstorbenen Gatten beehre ich mich die Anzeige zu machen, dass durch sein frühes Hinscheiden das Geheimniss der Bereitung des Gussstahls nicht verloren gegangen, sondern durch seine Vorsorge auf unseren ältesten Sohn, der unter seiner Leitung der Fabrik vorgestanden, übergegangen ist; dass ich mit demselben das Geschäft unter der früheren Firma von »Friedrich Krupp« fortsetzen und in Hinsicht der Güte des Gussstahls, sowie auch der in meiner Fabrik daraus verfertigten Waaren nichts zu wünschen übrig lassen werde. Die Gegenstände, welche in meiner Fabrik angefertigt werden, sind noch folgende: Gussstahl in Stangen von beliebiger Dicke, desgleichen in gewalzten Platten, auch in Stücken genau nach Abzeichnungen oder Modellen geschmiedet, zum Beispiel: Münzstempel, Stangen, Spindeln, Tuchscheerblätter, Walzen und dergleichen, wie solche nur verlangt und aufgegeben werden, sowie auch fertige Lohgärber-Werkzeuge. Gussstahlfabrik bei Essen, im October 1826. Witwe Therese Krupp, geb. Wilhelmi.«

Die zuletzt angeführten »fertigen Lohgärber-Werkzeuge« waren für die in bedrängten Verhältnissen zurückgebliebene Witwe Friedrich Krupp und deren Sohn von besonderer Wichtigkeit, da sie von Gärbern gerne gekauft wurden, und das für sie eingehende Geld viele Jahre dazu beitrug, die damals auf dem kleinen Werke beschäftigten wenigen Arbeiter auszulohnen. Das war 1820. Im Jahre 1848, als Alfred Krupp die Fabrik für alleinige Rechnung übernahm, betrug die Arbeiterzahl 74 und 1879: **8679**. Hiebei sind die 7103 Arbeiter in den Erz- und Kohlenbergwerken der Firma noch nicht eingerechnet, so dass sich pro 1879 die Gesammtzahl der Arbeiter auf **15.782** Mann belief. An unsere frühere Schilderung des Krupp'schen Etablissements (II. Jahrgang, Seite 153) anknüpfend, geben wir über dieses auf dem europäischen Continente ohnegleichen dastehende Etablissement pro 1879 nachstehende authentische Daten: Es wurden im Jahre 1879 producirt: 114.812 Metercentner Schmied- und Stabeisen (1878: 127.624), 1,158.951 Metercentner Bessemerstahl (1878: 981.202), 105.773 Metercentner Martinstahl (1878: 191.594), 86.030 Metercentner Tiegelgussstahl (1878: 103.525), 68.378 Metercentner Gusswaaren zweiter Schmelzung (1878: 71.938), zusammen: 1,534.304 Metercentner (1878: 1,477.883). Um sich einen Begriff von diesem Quantum fertiger Waare zu machen, sei bemerkt, dass dasselbe der vierfachen Erzeugung von 1879 unserer Eisen-Industrie-Gesellschaften zu Innerberg, Hüttenberg und Egydi-Kindberg entspricht.

Das Werk enthält in seinen ausgedehnten Werkstätten 1542 verschiedene Oefen, 294 Dampfkessel, 82 Dampfhämmer von 100 bis 50.000 Kilogramm Hammergewicht, 21 Walzenstrassen, 310 Dampfmaschinen von 2 bis 1000 Pferdekräften, zusammen 12.000 Pferdekraft, und 1622 verschiedene Werkzeug-Maschinen.

An Leuchtgas werden in der eigenen Gasanstalt täglich 17.300 Cubikmeter Gas erzeugt und hiemit 22.235 Gasflammen gespeist; nebstbei werden fünf Werkstätten elektrisch beleuchtet. Zur Vermittelung des Transportes innerhalb der Werksanlagen und bis zur nächsten Bahnstation dienen 41 Kilometer Normalspur-Eisenbahn mit 14 Locomotiven und 537 Waggons, $22^1/_2$ Kilometer Schmalspur-Eisenbahn mit neun Locomotiven und 230 Waggons, ferner 50 Pferde mit 206 Wagen. Sämmtliche Betriebsmittel sind Eigenthum des Werkes. Zur rascheren Verständigung zwischen den einzelnen Werkstätten und der Centralkanzlei dienen 35 Telegraphen-Stationen mit 65 Kilometer Telegraphen-Leitung. Endlich gehören zum Etablissement der Schiessplatz bei Meppen, 16·8 Kilometer lang, und der Schiessplatz bei Dülmen, 7·5 Kilometer lang. Täglich werden durchschnittlich 2680 Tonnen = 26.800 Metercentner Kohle und Coaks verbraucht, d. i. so viel, als 11—12 stark beladene Kohlenzüge führen können.

Auf den sechs Hüttenwerken der Firma sind 14 Hochöfen in Betrieb, welche täglich 600 Tonnen, d. i. jährlich 216.900 Tonnen Roheisen erzeugen. Dieselben besitzen 78 Dampfkessel und 66 Dampfmaschinen von 3350 Pferdekräften.

Die Bergwerke umfassen vier Kohlenzechen und 547 Eisensteingruben in Deutschland, ausser den in Spanien gelegenen. Auf den Kohlengruben befinden sich 33 Dampfkessel, 48 Dampfmaschinen von 2400 Pferdekräften; die jährliche Förderung beträgt 750.000 Tonnen Kohle. Auf den Erzgruben in Deutschland sind 34 Dampfkessel, 26 Dampfmaschinen von 750 Pferdekräften, 2 Drahtseilbahnen und 2 Locomotiven vorhanden; es werden jährlich 300.000 Tonnen Eisenerz gefördert. Die spanischen Gruben liefern ausserdem 100.000 Tonnen Eisenerz von besonderer Güte, die auf fünf, der Firma gehörigen Dampfschiffen befördert werden.

Geradezu musterhaft und nachahmenswerth sind die humanitären Einrichtungen dieses colossalen Etablissements. Die Arbeiter sind in der Nähe von Essen in 3250 gesunden und billigen Wohnungen untergebracht: der Jahres-Miethzins beträgt für eine Familienwohnung nur 66 bis 180 Mark. Für die ledigen Arbeiter ist gleichfalls gesorgt; dieselben werden in Kost und Wohnung genommen, wofür sie täglich ohne Brot nur 80 Pfennige zahlen. Die Consum-Anstalt verschafft den Arbeitern billigen Bezug der Lebensmittel; auch für billigen Einkauf von Kleidung, Wäsche und einfachem Hausrath, Besorgung von Reparaturen ist vorgesehen, um den für das bescheidene Einkommen des Arbeiters so nachtheiligen Zwischenhandel fast ganz zu beseitigen. In der Bäckerei wurden im Vorjahre 128.575 Kilogramm Weissbrot und 2,084.526 Kilogramm Schwarzbrot gebacken; ferner wurden in der Schlächterei 1600 Stück Vieh geschlachtet. Der Gesammt-Umsatz der Consum-Anstalt betrug 3,065.330 Mark.

Für die Beamten und Arbeiter ist schon im Jahre 1853 eine Kranken- und Pensionscassa errichtet worden, welche den Mitgliedern folgende Vortheile bietet: 1. Unentgeldliche ärztliche Behandlung; 2. unentgeldlichen Bezug der Medicamente; 3. unentgeldliche Verpflegung im Krankenhause; 4. Geldunterstützung im Verhältniss zum Lohn; 5. Leichenkostenbeitrag im Todesfalle eines Mitgliedes. Die Einkünfte der Krankencassa bestehen:

1. aus den Eintrittsgeldern der neu Aufgenommenen; 2. aus den ständigen Lohnabzügen der Mitglieder; 3. aus dem Beitrage des Fabriksbesitzers, welcher 50 Percent aller Beiträge beisteuert; 4. aus den Strafgeldern; 5. aus freiwilligen Beiträgen und Zinsen des Fonds. Im Jahre 1879 zählte man 7964 Mitglieder; die Einnahmen beliefen sich auf 316.083 Mark, die Ausgaben auf 275.854 Mark und der Vermögensstand auf 1,002.457 Mark. Die Pensionscassa zahlt gegenwärtig an 50 Mitglieder 2727 Mark monatlich, ausserdem monatlich 1829 Mark pensionsmässige Unterstützungen an 55 Witwen.

Für den Unterricht der Arbeiter und ihrer Angehörigen sind Volks- und Industrieschulen errichtet. Erstere wurde im Jahre 1877 eröffnet; sie zählt je sechs Classen für Knaben und Mädchen mit zusammen 970 Kindern. An derselben wirken 1 Rector, 8 Lehrer und 7 Lehrerinnen. Die vier Industrieschulen für weibliche Handarbeiten wurden von 417 Schülerinnen (Frauen und Töchter von Arbeitern) besucht.

Wenngleich ähnliche Einrichtungen heutzutage glücklicherweise schon von vielen Gross-Industriellen und Grossgrundbesitzern in's Leben gerufen worden sind, so verdient dennoch eine Organisationskraft den grössten Beifall, die es vermag, ein Etablissement von der Ausdehnung einer ganzen Stadt, in welchem schon jeder einzelne Tag ein sehr bedeutendes Capital für Löhne, Material etc. erfordert, in solcher Weise zu leiten, ausserdem aber noch für die geistigen und leiblichen Bedürfnisse seines Arbeiterheeres zu sorgen.

Prof. Engelhard.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. An Stelle des verstorbenen Central-Inspectors der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Herrn Ludwig Ritter v. Becker, ist der Central-Inspector der Kaiser Franz Josef-Bahn, Emil Tilp, ernannt worden.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat die dem Reichstags-Abgeordneten Hof- und Gerichtsadvocaten Dr. R. Foregger in Wien mit dem Erlasse vom 30. März 1880 auf die Dauer von sechs Monaten ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Cilli nach Unterdrauburg auf weitere sechs Monate erstreckt und die dem pensionirten Ober-Ingenieur Friedrich Schmitt in Wien unterm 10. August l. J. ertheilte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Localbahn von Traismauer nach Krems auf die neuerliche, in der ursprünglich intendirten Trace nicht inbegriffene Variante, wonach nunmehr bei Traismauer oder an einem anderen geeigneten Punkte der Donau zwischen Traismauer und Mautern die Errichtung einer Dampffähre nebst Verbindungsgeleisen vom Ufer bis zu den Bahnhöfen Krems und Traismauer, sowie die Herstellung einer von Traismauer über Thalern führenden Zweigbahn nach dem Endpunkte Mautern in Aussicht genommen wird, auf die gleiche Dauer von sechs Monaten ausgedehnt. — Der ungarische Communicationsminister ertheilte der Ungarischen Eisenbahnbank auf die Dauer eines Jahres die Vorconcession für eine Vicinalbahn von Pest nach Gran und von hier, eventuell von Dorogh abzweigend bis zum Annathal; ferner für eine Variante, welche, von Pilis-Csaba, eventuell Vörösvar abzweigend, über Nagy-Kovacsi nach Pest führt. — Ausserdem erhielten die Vorconcession der Ingenieur Hugo Urban für eine Vicinalbahn von Maros-Vasarhely nach Sächsisch-Regen und Ingenieur Nicolaus Markovics für eine Pferdebahn in Pressburg.

Pensionsfonds für österreichische Eisenbahnbedienstete. Die Erfahrung hat gelehrt, dass jene Eisenbahn-Pensionsfonde, welche in Betreff ihrer regelmässigen Zuflüsse statutarisch nur auf die in ihrer Höhe so ziemlich von allen Bahngesellschaften gleich gehaltenen Einzahlungen der Bediensteten selbst angewiesen sind, auf die Dauer die von Jahr zu Jahr stetig wachsenden Ansprüche an sie nicht zu decken vermögen. Für diese Fonde steht somit nach einer Reihe von Jahren ein chronisches Deficit bevor. Dieser Punkt wird deshalb von den Bahnverwaltungen ernstlich ins Auge gefasst, und sie haben schon, mit wenigen Ausnahmen, solche Massnahmen getroffen, welche das Hereinbrechen einer absoluten Passivität des Pensionsfonds unmöglich machen. Es werden nämlich nunmehr seitens der Bahnverwaltungen Beiträge geleistet, welche in einem gewissen Verhältniss zu den Einzahlungen der Mitglieder stehen.

Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft. Das Project für die Eisenbahnlinie Orsova-Sophia-Eski-Sagbra geht, dem Vernehmen nach, der Verwirklichung entgegen. Das präliminirte Bau-Capital von 50 Millionen Francs soll vom *Credit Espagnol* aufgebracht werden. Demnächst soll um die Concessionirung der Bahn eingeschritten und Herr Baudirector de Serres mit der Ausführung des Bahnbaues betraut werden. Die Staatsbahn als solche wird sich finanziell bei diesem Unternehmen nicht betheiligen, doch dürfte sie den Betrieb übernehmen.

Friedrich Siemens in Wien. In nächster Zeit wird der durch mehrere epochemachende Erfindungen, gleich seinen Brüdern William (in Firma Siemens brothers, London) und Werner (in Firma Siemens & Halske, Berlin), längst rühmlichst bekannte, auch bei Ellbogen in Böhmen ansässige Grossindustrielle Friedrich Siemens aus Dresden vor fachwissenschaftlichen Notabilitäten Wiens seine in Deutschland mit allgemeinem Beifall begrüsste, auf eine Reform und Umgestaltung des gesammten Beleuchtungswesens gerichtete neueste Erfindung vorführen und experimentell erläutern. In Dresden befindet sich bereits eine zur Herstellung dieser patentirten Apparate für Gas- und Petroleumbeleuchtung bestimmte Fabrik in Thätigkeit und wird ein gleiches Unternehmen auch für Wien in Aussicht genommen. Die in der naturforschenden Gesellschaft »Isis« zu Dresden, in der Polytechnischen Gesellschaft zu Leipzig und im Berliner Gewerbeverein über diese Beleuchtungsreform gehaltenen Vorträge haben allgemein angesprochen und in der Ueberzeugung von der grossen Nützlichkeit und leichten, wenig kostspieligen Ausführung des gedachten Problems bestärkt. Herr Friedrich Siemens hat sich durch seine bedeutenden Leistungen im Bereiche der Glasindustrie in Böhmen und Sachsen, durch grösstentheils bereits praktisch gewordene Erfindungen, u. A. des nach ihm benannten Leichenverbrennungsofens, des continuirlichen Wannenglas-Schmelzofens, der Herstellung von Hartglasschwellen (siehe »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« von 1880, S. 224) etc. bereits einen europäischen Ruf erworben und wird durch die neue Erfindung auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens gewiss der lichtbedürftigen Menschheit abermals einen grossen Dienst leisten.

Verein der Holzproducenten, Holzhändler und Holz-Industriellen. Aus dem Berichte, welchen der Vorstand des Oesterreichisch-ungarischen Vereines der Holzproducenten, Holzhändler und Holz-Industriellen in der am 6. d. M. abgehaltenen General-Versammlung vorlegte, ist zu entnehmen, dass die Vereinsleitung bestrebt war, hinsichtlich des Refactiewesens die von der Geschäftswelt begehrte Lösung herbeizuführen. Es wurde als principieller Grundsatz aufgestellt, ein Zonen-Tarifsystem anzustreben, bei dem nach Entfernungen und Quantitäten feste, Jedermann zugängliche und mit möglichst erreichbaren Facilitäten verbundene Frachtsätze zu erzielen wären. Ob der Verein die nöthige Macht zur Erreichung dieses Zieles hat, ist freilich eine andere Frage.

Niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung. Wir lassen als Anhang unserer Mittheilungen einen Auszug aus dem Verzeichnisse der prämiirten Firmen folgen, insoweit deren Erzeugnisse in das Bau- und Maschinenfach, Wohnungs-Einrichtung oder Bureau-Erfordernisse u. dgl. einschlagen, und machen unseren Leserkreis für etwaigen Bedarfsfall auf diese leistungsfähigen Firmen aufmerksam.

Das Ehrendiplom erhielten u. A. folgende Firmen: Actien-Gesellschaft der Metallwaarenfabrik in Oed vorm. Gebrüder Rosthorn; K. k. priv. Erste österreichische Ceresinfabrik H. Ujhely & Comp Nachfolger in Stockerau; Gustav Wagenmann; Wiener Baugesellschaft; L. & C. Hardtmuth; K. k. Militär-geographisches Institut; L. C. Zamarski, (Verleger der »Oesterreichischen Eisenbahn-Zeitung«); W. Knaetl; Genossenschaft der Bau- und Steinmetzmeister Wiens; Maler & Eschenbacher (Sprengtechnik); Union-Bau-Gesellschaft; Tiroler Marmor- und Porphir-Gesellschaft; Gebrüder Schlimp; Gewerbeschul-Commission in Wien.

Von den mit der goldenen Medaille ausgezeichneten erwähnen wir: Erste österreichische Zinkfarbenfabrik in Peterswalde, Hochstetter & Comp. Paraphin- und Mineralöl-Fabrik; Anton Biró, k. k. Hof-Kunstschlosser; Ludwig Wilhelm, Kunstschlosser; Wilhelm Burkhardt, Zink-Ornamenten-Fabrik; Jos. Doak, k. k. Hofspängler; Rud. Geburth, Zinkornamenten-Fabrik; Valerian Gillar, Kunstschlosser; M. Heinisch, Messingwaaren-Fabrik; H. Helm, Meidinger-Oefen-Fabrik; J. L. Hermann, Chinasilber-Fabrik; Peter Hilzer, Glockengiesserei; Conrad Hohmann, Broncefabrik; Hutter & Schrantz, Metallgewebe-Fabrik; Gebrüder Schlimp, Bau- und Kunst-Schlosser; Friedrich Wiese, Cassenfabrik; G. Wlaiwarter, Blech- und Bleiwaaren-Fabrik; H. Berkefeld, Anstreicher; Actien-Geselschaft der k. k. priv. hydr. Kalk- und Portland-Cementfabrik in Perlmoos; Eduard Fessler, Thonwaaren-Fabrik; L. & C. Hardtmuth, Tonöfenfabrik; Theodor Hopps & Comp., Cementfabrik; Freiherr von Löwenstern'sche Marmor-

waaren- und Marmor-Mosaikplatten-Fabrik; Matscheko & Schrödl, Cementwaaren-Fabrik; Josef Neumüller, k. k. Cementwaaren-Fabrik; S. Reich & Comp., Glaswaaren-Fabrik; C. Stölzle's Söhne, Glaswaaren-Fabrik; Franz Lorenz & Sohn, Holz- und Steindrechsler; K. Angerer & Göschl, photochemigraphische Anstalt; Eduard Sieger, lithographische Anstalt; Baechle & Comp., Maschinenfabrik; Anton Demuth, Maschinenfabrik; C. Dengg & Comp, Maschinenfabrik; Escher Wyss & Comp., Maschinenfabrik; J. Florenz, Waagfabrik; Karl Hailfinger, Maschinenfabrik; St. Jaschka & Sohn, Kesselschmiede und Maschinenfabrik; Johann Müller, Maschinen-Fabrik; V. Prick, Maschinenfabrik; S. Rothmüller, Sema-phorenfabrik; C. Schember & Söhne, Brückenwaagen-Fabrik; Brüder Scherb, Maschinenfabrik; B Egger, Telegraphenbau-Anstalt; Karl Fritsch, Optiker; L. J. Kapeller, Mechaniker; J. Plössl & Comp., Mechaniker; Karl Reichert, Optiker; O. Schäffler, Telegraphenbau-Anstalt; F. Schöndorfer, Uhrmacher; Franz H. Neumann, Stadtbaumeister; Theodor Neumayer, Stadtbaumeister; Emil Schrabetz, Civil-Ingenieur; Julius Gross, Tischler; D. Kramer & Eidam, Tischler; Richard Ludwig, Tischler; Ludwig Schmidt, Tischler; J. Zwyda, Tischler; Carl Gerold & Sohn, Verlags-Buch-handlung; Alfred Hölder, Universitäts-Buchhandlung.

Die silberne Medaille wurde u. A. zuerkannt den Firmen: Andes & Sohn, Lacke und Firnisse; J. Anreiter's Sohn, Aquarellfarben; Gebrüder Engelhardt, Farben und Lacke; J. J. Hess, elektriche Kohle; L. Meissner's Söhne, Zünd-waarenfabrik; Guido Rütgers, Theerproducten-Fabrik; Johann B. Petzl, k. k. Hof-Seiler; August Vogel, Seilerwaarenfabrik; Ferdinand Wotizka, Kürschner; Franz Zickero, Kürschner; Jacob Foges, Lederfabrik; Josef Johann Krätzer, Leder-fabrik; J. Lehnhart & Wegebauer, Lederriemen-Fabrik; Jakob Pilinski, Lederfabrik; Emil und Alfred Pollak, Lederfabrik; Stefan's Söhne, Gummi- und Guttaperchawaaren-Fabrik; Bücher und Hildesheim, Cassenfabrik; A. F. Bachmann, Broncewaaren-Fabrik; Heinrich Bertrams, Schlosser; Felix Blazicek, Schlosser; Friedrich Böhm, Broncewaarenfabrik; Fromme & Gute Schlosser; Th. Hilde-brand, Lampenfabrik; J. Köstler; Cassenfabrik; Anton Koller, Messinggiesserei; J. Lager Feuerungs-Maschinist; Franz Löblich & Scheider, Kupferschmied; Clement Lux, Broncewaaren-Fabrik; Maurer & Gebrüder Böhm, Lampenfabrik; Johann Meerkatz, Sieb- und Drahtwaaren-Fabrikant; Josef Mühlhauser, Metalldreher; Josef Nico-ladoni, Feuerungs-Maschinist; Anton Ostrihansky, Kunst-spängler; Johann Pacher, Werkzeug-Fabrik; Wilhelm Pittner, Metallpräge-Anstalt; L. Preynössl, Feuerungs-Maschinist; Berthold Schäffer, Metallwaaren-Fabrik; Franz X. Schmidt, Schlosser; Mathias Schuster, Schlosser; M. Schwarz, Kunstschlosser; F. Schweickhart & Comp, Metallwaaren-Fabrik; Johann Schwetz, Spängler; Carl Stojan, Spängler; Carl Tagleicht, Kunstschlosser; Sebastian Teyschl, Metalldrucker; Josef Victorin, Feuerungs-Maschinist; Franz Zeitler, Werkzeugfabrik; Johann Friedrich Dauber, An-streicher; E. Bakalowits Witwe & Sohn, Glasfabrik; Anton Francini, Bildhauer und Steinmetz; Joseph Ginzelmeyer, Hafner; Josef Ledolder; Holz- und Steindrechsler; Johann Odorici, Mosaik-Terrazzo-Fabrik; Shäffner's Nachfolger S. Steiner, Thonwaarenfabrik; C. Schlimp, Steinzeugwaaren-Fabrik; Friedrich Siemens, Glasfabrik; M. Trentsensky, Geschäftsbücher-Fabrik; Franz Strelez, Buchbinder und Ra-strirer; Rudolf Strelez, Buchbinder und Rastrirer; Artaria & Comp., Kunsthändler und Landkarten-Erzeuger; Anton Dimmel, Schilder- und Schriftenmaler; Chr. Höller, technisch-artistische Anstalt; Friedrich Jasper, Buchdruckerei; Oscar Kramer, k. k. Hof-Kunsthändler; Carl Linzbauer, Graveur; Mathias Marschall, Graveur und Guillocheur; Andreas Neudeck, Graveur im k. k. Hauptmünzamte; Jgnaz Prasch, Ingenieur (Typen-Setzmaschine); Josef Anger, Maschinenfabrik; J. Bach-rach, Maschinenfabrik; G. Bernhardt's Sohn, Maschinen-fabrik; Bollmann'sche Maschinenfabrik (Alex. Storer); A. Freissler, Civil-Ingenieur und Maschinenfabrikant; Carl Glas, Maschinen-Bohrwerkzeuge- und Eisenblechwaaren-Fabrik; H. C. Hoffmeister, Maschinenfabrikant; Jeanrenaud & Comp., Maschinenfabrik; Hermann Karig, k. k. priv Maschinen-fabrik; Carl Lenz & Comp., Maschinenfabrik; August Ritter von Löhr, Maschinen-Ingenieur; Sante Pini, Maschinen-fabrik; Josef Schaller, Blasebalgfabrik; J. Sperber, Dampfkesselfabrik; Georg Weickum, Maschinen-Ingenieur; »Chronos«, Unternehmung für Einrichtung und Betrieb auto-matischer Uhren (System des Dr. L. Mautner von Markhof); Heinrich Kappeler jun., physikalische und meteorologische Instrumenten-Fabrik; Kreutz & Bauer, Uhrmacher; Jacob Lärl, Uhrmacher; Ignaz Marenzeller-Platz, Uhrmacher; Mayer & Wolf, Mechaniker; Wenzel Reinisch, Mechaniker; F. Schweickhardt & Comp., Gasuhren; Leopold Seiberl, Uhrenfabrikant; Anton Seitz, Uhrmacher; Heinrich Ritter von Förster, Stadtbaumeister; Eduard Hauser, Steinmetzmeister; Holdorf & Brückner, Maschinen- und Metallwaaren-Fabrik; Leonard Libert de Paradis, Imprägnir-Anstalt; Guido Rüt-gers, Holz-Imprägnirungs-Anstalt; Robert Streschnak, Steinmetzmeister; W. Fehlinger, Möbeltischler; A. Harthan, Bildhauer; Sigmund Jaray, Tapezierer; W. Müller, Bau-Tischler; F. Pilik, Möbeltischler; F. Kleyhonz, Boule-Arbeiter; Anton Pospischil, Tischler; J. Ch. Schneider, Möbel-Fabrik; H. Seifort & Sohn, Billardfabrik; A. F. Ungethüm, Möbelfabrik; Gebrüder Zizula, k. k. Hof-Billard-Fabrik; Carl Graeser, Verlagsbuchhändler; Carl Grund & Sohn, Modell-Tischler; A. Hartleben, Verlagsbuchhändler; Nieder-österreichische Landes-Irrenanstalt; Nieder-österreichische Landes-Fachschule für Ma-schinenwesen.

Ausserdem wurde noch eine erhebliche Anzahl von Aus-stellern mit der broncenen Medaille oder ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet.

Lagerhaus in Penzing. Am 1. d. M. fand die Eröffnung der am Penzinger Bahnhofe erbauten Getreide-Transito-Magazine statt, dessen Zweck es ist, für die Getreide-Transporte aus Ungarn und Ru-mänien eine billige Einmagazinirung zu ermöglichen. Bisher bestand der den Getreidehandel häufig schädigende Uebelstand, dass die aus den Hinterländern einlangenden Getreide-Transporte, welche mit der Bestimmung nach dem Auslande auf genanntem Bahnhofe ein-langten und die aus verschiedenen Ursachen zur vorläufigen Dis-position gestellt wurden, entweder die verhältnissmässig theueren Lagerzinse bezahlen oder vom genannten Bahnhofe abgeführt werden mussten, in welchem Falle ausser den bedeutenden Spesen auch noch die Begünstigung der directen Frachtsätze ab den Aufgabe-stationen bis zum Bestimmungsorte hinfällig wurde. Diesem un-günstigen Verhältnisse ist nunmehr gründlich abgeholfen werden, und werden jetzt für alle Transporte von Getreide, Hülsenfrüchten, Oelsaaten etc., Mehl, welche bezüglich Ungarns aus Stationen der österreichischen Staatseisenbahn, der österreichischen Südbahn, der Mohacs-Fünkirchner Eisenbahn, der königlich ungarischen Staats-bahnen, der Kaschau-Oderberger Bahn und der Ungarischen West-bahn im inländischen Verkehr per Bahn im genannten Bahnhofe an-langen und ab da direct per Bahn nach Bayern, Süddeutschland, Frankreich, der Schweiz und Vorarlberg weiterbefördert werden, die Taxen der betreffenden, zur Zeit der ursprünglichen Aufgabe des Gutes bestandenen directen Tarife unter bestimmten Modalitäten im Rückvergütungswege angewendet. Die Reexpeditionsfrist wurde für Sendungen aus Ungarn auf 6 Monate festgestellt. An Ge-bühren werden eingehoben: a) Eine unter allen Umständen zu entrichtende Reexpeditionsgebühr von 3 kr. per 100 Kilogramm; b) die Lagergebühr für die ersten sechs Tage (zwei Tage sind frei), welche den lagerzinsfreien Tagen folgen, von einem Kreuzer per 100 Kilogramm und Tag, für je weitere sieben Tage (je ange-fangene sieben Tage werden als voll gerechnet) von einem Kreuzer per 100 Kilogramm. Dem Getreidehandel aus Ungarn nach dem Westen erwächst durch diese Einrichtung, wie schon angedeutet, der Vortheil, dass die in Wien ohne vorläufige Bestimmung ein-langende oder etwa zur Disposition gestellte Waare eine verhältniss-mässig billige Lagerstätte findet und dieselbe nach Belieben an eine Station des oben angegebenen weiteren Absatzgebietes dirigirt werden kann, ohne dass dadurch die billigen directen Frachtsätze für dieselbe verloren gehen.

Locomotiven-Verkauf nach Frankreich. Die Wiener Loco-motiv-Fabriks-Actiengesellschaft in Floridsdorf hat sechs Stück schwere Locomotiven nebst Tender an die *Chemin de fer du Nord* nach Frankreich verkauft. Die erzielten Preise sind als günstig zu bezeichnen, und sind dies die ersten Maschinen, welche von Oester-reich nach Frankreich zur Ausfuhr gelangen. Der unmittelbar noth-wendige Bedarf dieser Locomotiven und die Bewältigung derselben in der genannten Fabrik haben das Geschäft zum raschen Ende ge-bracht und wäre es nur im Interesse unserer dem Auslande gegen-über so häufig zurückgesetzten Industrie zu wünschen, wenn diesem Geschäfte öftere und baldige Nachfolge würde.

Arlbergbahn. Die Bedingungen, unter welchen die Durch-bohrung des Arlberg-Tunnels zur Vergebung gelangen wird, sind dem Wesen nach, wie dem »Bau-Unternehmer« mitgetheilt wird, die folgenden: Die Vergebung erfolgt für beide Mündungen getrennt. Die Caution für jede derselben ist auf 300.000 fl. festgesetzt. Die seitens der Staatsverwaltung bereits vorgenommenen Installationen

werden den Unternehmern übergeben, und sollen die im weiteren Verlaufe der Arbeiten erforderlichen Installationen von Letzteren, jedoch auf Rechnung der Staatsverwaltung, vorgenommen werden, derart, dass die Unternehmer die diesbezüglichen Pläne der Direction für Staatseisenbahnbauten zur Genehmigung vorzulegen haben. Die hiefür auflaufenden Rechnungen werden durch die Staatsverwaltung zur Auszahlung gelangen, doch darf der Totalbetrag der solchermassen effectuirten Ausgaben auf jeder Seite 800.000 fl. nicht überschreiten. Die Vergebung erfolgt nach Längeneinheiten, beziehungsweise nach Profil-Typen, derart, dass für jedes der aufzustellenden Normal-Profile Einheitspreise bewilligt werden. Die Offert-Ausschreibung ist nunmehr für die Mitte des laufenden Monats in Aussicht genommen.

Localbahn Czaslau-Zleb. Das Handelsministerium hat auf Grund der Concessions-Urkunde vom 9. März 1880 die Einhebung des Fahrpreises für die Strecke Czaslau-Zleb der Localbahn von Czaslau nach Zawratetz mit 40 kr. in der II. und 25 kr. in der III. Wagenclasse und die Bemessung der Gepäcksgebühr mit 7 kr. per Stück bis auf Weiteres genehmigt. Da diese Personentaxen jedoch ziemlich hoch bemessen sind, so hat sich das Ministerium vorbehalten, längstens bei Eröffnung der Strecke bis Zawratetz eine Herabsetzung derselben auf Grund der bis dahin gewonnenen Erfahrungen in Erwägung zu ziehen. Die Ausgaben der Fahrkarten und Gepäcksmarken wird in gleicher Weise wie auf der Elbogener Localbahn unmittelbar beim, beziehungsweise auf dem Zuge erfolgen.

Localbahn-Project Klostergrab-Mulde. Die Bergwerksbesitzer, welche bei Versendungen nach Freiberg, Nossen, Döbeln, Leipzig, dann darüber hinaus nach Magdeburg, Erfurt, Halle, Halberstadt und Aschersleben durchschnittlich 8 bis 12 kr. per Meter-Centner billiger auf der projectirten Linie verfrachten würden, sind bereit, eine vierzigpercentige Quote zur Verzinsung des Baucapitals in der Weise beizutragen, dass sie auf eine Reihe von Jahren für ein Quantum von 3 Millionen Meter-Centnern per Meter-Centner 3 kr. erlegen. Dieser Fonds wäre bei einem Ausfalle in der Verzinsung in dem aliquoten Theile zur Deckung heranzuziehen. Die Städte Laun und insbesondere Brüx dürften durch Uebernahme einer Garantie-Quote ihr Interesse an der Bahn bekunden. Der Prag-Duxer Bahn soll das erforderliche Capital auf Basis dieses Projectes unter günstigen Bedingungen zur Disposition gestellt worden sein.

Mährische Secundärbahnen. Die technischen Vorarbeiten für die mährischen Secundärbahnen nahen der Vollendung. Nach Abschluss dieser Arbeiten sollen die Berathungen des Consortiums wieder aufgenommen werden. Dabei wird es sich zunächst blos um die Verwirklichung des einen oder anderen Finanzprojectes handeln, und erst dann wird an die Realisirung des Bahnprojectes gedacht werden können. Ueber die Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer Bahn von der ungarischen zur böhmischen Grenze ist man längst im Reinen, aber es wird noch der Ueberwindung so mancher Schwierigkeiten bedürfen, bevor man an die definitive Lösung dieser Frage gehen kann. Insbesondere ist heute auf Unterstützungen des Projectes aus öffentlichen Mitteln kaum zu rechnen.

Secundärbahn Kremsier-Hullein. Am 18. d. M. wird diese Eisenbahn eröffnet werden. Bei einer Länge von sechs Kilometern zieht diese Bahn ununterbrochen durch ein ebenes, äusserst fruchtbares Terrain. Sie wurde von der Stadtgemeinde Kremsier und den Vertretern der dortigen Zuckerfabrik erbaut, welche das diesfalls erforderliche Anlagecapital durch Hinausgabe von Actien beschafft haben. Mit dem Bau dieser Bahn wurde ein lange gehegter Wunsch der Stadt Kremsier erfüllt, indem selbe eine Schienenverbindung mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn erhalten hat. Bemerkenswerth ist, dass die Trace der Kaiser Ferdinands-Nordbahn ursprünglich nach der Stadt Kremsier und nicht nach dem Dorfe Hullein projectirt war, allein man setzte alle Hebel in Bewegung, um die »Teufelserfindung« von der Stadt fern zu halten und den Einkehrwirthshäusern keinen Eintrag zu thun. Der Fall steht übrigens nicht vereinzelt da.

Eisenbahn-Petrowitz-Landesgrenze. Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat um die Concession zum Baue und Betriebe einer Zweigbahn von der Station Petrowitz an die Landesgrenze angesucht, will die Arbeiten im Wege einer beschränkten Offerthandlung vergeben und den Bau in kürzester Zeit beginnen.

Dampfschiffahrt auf dem Dniester. Am 3. d. M. ist auf dem Dniester, dessen Regulirung zufolge Landtagsbeschlusses demnächst in Angriff genommen werden soll, zum erstenmale die Dampfschifffahrt eröffnet worden. Die Fahrt wurde bis Okopy an der russischen Grenze unternommen, und zwar auf einem zweckmässig eingerichteten Dampfer, der 35·8 Meter lang und 6·8 Meter breit ist und eine Dampfmaschine mit 154 Pferdekraft besitzt. Das Dampfschiff hat zwei Boote im Schlepptau geführt, die 6500 Centner schlesischer Kohle nach Süd-Russland zu transportiren haben. Auf der Rückfahrt sollen die Boote ebenfalls beladen werden.

Erdbeben in Croatien. Am 9. d. M. um 7½ Uhr Früh wurde, wie die Tagesblätter berichteten, in Slavonien, Croatien, Kärnten und Krain ein Erdbeben verspürt, dessen letzte Erschütterungswellen in Wien und darüber hinaus wahrnehmbar waren. Das Centrum des Erdbebens war unterhalb der Stadt Agram, von deren circa 2000 Häusern keines unbeschädigt blieb, mehrere einstürzten und viele für lange Zeit unbewohnbar sein werden. Unter solchen Umständen erlitten auch die dem Erdbeben-Centrum zunächst gelegenen Eisenbahnen mancherlei Beschädigungen. Das Stationsgebäude in Agram ist dem Einsturze nahe; in der Nachbarstation Sesvete der Agram-Zakanyer Strecke ist das Stationsgebäude so beschädigt, dass der Stations-Vorstand sammt Familie in zwei Waggons logiren muss; die Stationsgebäude in Dugoselo und Kopreinitz zeigen viele Risse. In den zu den Stationen gehörigen Ortschaften sind gleichfalls viele Häuser eingestürzt. In der Stadt Samobor sind beinahe alle Häuser beschädigt. Der Schaden in Agram allein wird auf mindestens drei Millionen Gulden geschätzt, abgesehen von dem unberechenbaren Schaden, den die Kirchen erlitten. Eine ähnliche Katastrophe hat sich in unseren Gegenden seit Jahrhunderten nicht ereignet.

Telephonische Einrichtungen. Sowohl in Berlin als in Stuttgart ist man mit der Einrichtung telephonischer Sprechsysteme für den Gebrauch des Publicums mittelst Abonnement am Werke. In Stockholm hat sich eine Bell-Compagnie gebildet und bereits ein Telephonnetz hergestellt, nur ist das Abonnement noch zu theuer.

Wasserstrassen in Deutschland. Die Thronrede, mit welcher der preussische Landtag eröffnet wurde, enthält den folgenden Passus: »Der Verbesserung der Wasserstrassen widmet die Staatsregierung unausgesetzt die angelegentlichste Fürsorge. Im Anschluss an die in der letzten Session vorgelegte Denkschrift über die Regulirung der fünf Hauptströme werden Ihnen in einer gleichen Denkschrift die Ziele dargelegt werden, welche die Regierung bei der Regulirung verschiedener kleinerer schiffbarer Flüsse verfolgt, und welche Mittel dafür erforderlich werden.«

Dr. Strousberg tritt für einen Rhein-Ems-Canal ein, welcher von Wesel aus längs der holländischen Grenze nach der Ems führen würde. Er motivirt das Project u. A. folgendermassen: Schon seit längerer Zeit ist die Aufmerksamkeit auf dieses Project gelenkt worden, und die Handelskammern in Emden und Essen haben sich dafür besonders günstig ausgesprochen. Die Entfernung von Paris bis Havre entspricht ungefähr der Entfernung von Köln bis zur Nordsee. Die Kosten der Herstellung einer solchen Wasserstrasse würden aber niedriger sein, als die Regulirungskosten der Seine und die Anlegung eines Canals von Paris nach Havre. Der Rhein bildet von Köln bis Wesel eine sehr vorzügliche Wasserstrasse und könnte durch geringe Nachhilfe auf eine regelmässige Tiefe von 4½ bis 6 Meter gebracht werden. Von Wesel aus müsste alsdann über Borken, Stadt Lohn, Ahaus bis Salzbergen an der Ems ein Canal von 13 Meilen Länge hergestellt werden, der bei überaus günstigem Terrain verhältnissmässig geringe Kosten verursachen würde. Von Salzbergen benutzt alsdann die Wasserstrasse bis Emden die Ems, die zwar dort schon schiffbar ist, aber jedenfalls bedeutend regulirt und vertieft werden müsste, aber auch dies würde ohne grosse Schwierigkeiten möglich sein, da das Gefälle der Ems sehr unbedeutend ist. Die ganze Entfernung von Köln bis Emden beträgt 43 Meilen, von denen eigentlich nur 13 Meilen neu geschaffen zu werden brauchen, während die anderen Distanzen bereits bestehen und nur regulirt werden müssen. An dieser grossartigen Wasserstrasse würden namentlich die industriereichen Städte Elberfeld, Barmen, Essen, Lennep, Remscheid, Solingen, Steele, Bochum, Dortmund, Witten theils durch Canäle, theils durch die Verbesserung der Flussläufe, an denen diese Städte liegen, Theil haben. Die Seestädte Ostfrieslands, denen eine genügende Verbindung mit dem Hinterland bisher gefehlt hat, würden mächtige Concurrenten der Hansastädte werden.

Der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten hat zur Bestreitung der Kosten der Vorarbeiten für die Anlage eines Rhein-Weser-Canals in der Richtung von Dortmund nach den Emshäfen beziehungsweise von Bevergern nach Minden und eines östlichen Zweigcanals nach der Unterweser die erforderliche Summe aus Staatsmitteln angewiesen.

Der Erbauer der Taybrücke †. In Moffat, Dumfriesshire, starb am 30. October der renommirte Ingenieur Sir Thomas Bouch. Sein bedeutendstes Werk war die Eisenbahnbrücke über den Tay, welche am 28. Dec. v. J. einstürzte, während ein Personenzug darüber fuhr. Ein heftiger Sturm, Missachtung der statischen Grundgesetze bei der Construction, theilweise auch schlechtes Material und nicht ganz solide Arbeit, hatten die ohnegleichen dastehende Katastrophe herbeigeführt. — Die Direction der Nordbritischen Eisenbahn hat die Pläne zur Wiederherstellung der Brücke über den Tay bereits genehmigt, laut welchen die Brücke doppelgeleisig sein wird. Die Brückenköpfe (*piers*) sollen durchwegs aus Ziegelwerk hergestellt werden, während die Nivelette um 11 englische Fuss niedriger als

früher zu liegen kommen wird. Auch wird auf jeder Seite der Brücke eine starke eiserne Brustwehr errichtet werden. Im Uebrigen verweisen wir auf unsere früheren Nachrichten.

Verbindung des Kaspischen und Schwarzen Meeres. In Folge Aufforderung der russischen Regierung hat die Leitung des Bahnbaues Tiflis-Baku einen Bericht nach Petersburg über den Stand des Baues dieser Bahn eingesendet. Hienach soll die Bahn am kommenden 15. Mai dem Verkehre übergeben werden. An diesem Tage wird somit die Verbindung des Kaspischen Meeres mit dem Schwarzen und daher auch mit dem Mittelländischen Meere hergestellt sein. Die russische Regierung hat nun die russische Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Odessa eingeladen, zwischen Varna und Poti eine directe Schiffsverbindung herzustellen, die schon im kommenden Frühling in Activität sein möge. Der Verkehr zwischen dem westlichen Europa und dem Kaspischen Meere würde dadurch ungemein erleichtert und die Fahrzeit zwischen Varna und Baku auf ungefähr 71 Stunden reducirt werden. Die russische Regierung rechnet auch darauf, dass dann ein grosser Theil des europäisch-persischen Verkehrs seinen Weg, statt über Trapezunt und Erzerum, über Varna und Baku nehmen wird.

MISCELLEN.

Neue Fahrkarten-Zähl- und Controlmaschine. Ueber Anregung seitens der k. k. priv. Kaiser Franz-Josef-Bahn hat Herr Hermann Karig, Mechaniker in Wien (V., Rüdigergasse 5), eine neue Fahrkarten-Zählmaschine mit Trockenstempel construirt, welche eine bisher nirgends erreichte Controle über die Fahrkarten-Erzeugung ermöglicht. Diese Maschine besitzt neben dem Zählwerke von 1—100 für den Drucker ein zweites vollkommen selbstständiges und abgeschlossenes Zählwerk bis zu einer Million, welch Letzteres mit absoluter Genauigkeit jede Karte zählt, die den Trockenstempel erhalten hat. Es kann ferner keine Karte aus der Maschine entfernt werden, nachdem sie gestempelt ist, ohne dass sie gezählt wird. Bisher mussten wohl alle Bahnen sich mehr oder weniger auf die Gewissenhaftigkeit des Druckerpersonales verlassen. Diesem Zustande wird durch diese neue Zählmaschine vollkommen abgeholfen und dadurch jede in dieser Beziehung mögliche Unregelmässigkeit von vorneherein verhindert.

Säcularfeier der Entdeckung des Galvanismus. Am 6. d. M. waren es hundert Jahre, seit Aloisio Galvani, Professor der Anatomie zu Bologna, die Contact-Elektricität entdeckt hat. Die später so folgenreich gewordene Entdeckung verdankt man zunächst einem glücklichen Zufalle. Galvani bemerkte nämlich, dass von der Haut entblösste Froschschenkel, welche er zu anatomischen Zwecken mittelst kupferner Häkchen im Freien an einem eisernen Gitter aufgehängt hatte, in lebhafte Zuckungen geriethen, sobald sie mit dem Eisen in Berührung kamen. Galvani hatte ähnliche Zuckungen an Froschschenkeln bereits früher beim Erzeugen von Reibungs-Elektricität in der Nähe der Maschine beobachtet. Daraus folgerte er, dass die vorerwähnte Erscheinung gleichfalls auf elektrische Wirkung zurückzuführen sei und nahm als das eigentliche Agens Luft-Elektricität an. Diese Ansicht wurde erst 1797 durch Volta in Pavia widerlegt, welcher bewies, dass die von Galvani beobachtete Erscheinung nicht der Luft-Elecktricität, sondern nur der Berührung zweier verschiedener Metalle, also im angeführten Falle des Eisens und des Kupfers, in Verbindung mit den feuchten Froschschenkeln zuzuschreiben sei. Volta folgerte hieraus weiter, dass zum Hervorrufen elektrischer Erscheinungen die Berührung zweier ungleicher Metalle und eines flüssig wässerigen Körpers, welche zu einer in sich zurückkehrenden Kette verbunden sind, nöthig sei, was durch seinen Elektrometer bestätigt wurde. Wir brauchen hier auf die lange Reihe der weiteren glorreichen Entdeckungen und Erfindungen auf dem Gebiete der Elektricität nicht näher einzugehen; es genügt der Hinweis auf die oft bestätigte Thatsache, dass die grossartigsten Schöpfungen aus unscheinbaren Anfängen entspringen. Die von Galvani beobachteten zuckenden Froschschenkel und die heutige tausendfältige Anwendung der Contact-Elektricität, welch' herrliches Denkmal menschlichen Scharfsinnes!

Dampf-Katamaran. In Nyak am Hudson wird gegenwärtig ein sogenannter Dampf-Katamaran hergestellt. Als Segler ist der Katamaran schon seit mehreren Jahren dort eingeführt; die ihm zu Grunde liegende Idee entstammt den Bewohnern mehrerer Inselgruppen in der Südsee, wo die Schnelligkeit der dort von starken Passatwinden getriebenen Doppelschiffchen die Aufmerksamkeit der Amerikaner auf sich zog. Die beiden Rumpfe des zu Nyak im Bau begriffenen Dampfers bestehen in zwei aus drei achtzölligen, aus Eisen verfertigten und in luftdichte Räume abgetheilten Cylindern von je 120 Fuss Länge, genau von der Form einer an beiden Enden scharf zugespitzten Cigarre, deren weiteste Rundung einen Durchmesser von 8 Fuss besitzt. Diese Cylinder liegen in einer Entfernung von ungefähr 12 Fuss von einander und sind die unmittelbaren Träger des Verdeckes, auf dem neben den Kajüten und dem Steuerhaus auch die Maschinerie und der Kessel ruhen, während die Schraube zwischen den Cylindern spielt. Die Hochdruckmaschine des Schiffes soll bis 400 Pferdekraft entwickeln können. Man soll beabsichtigen, in der Passagierbeförderung zwischen den an den Ufern des Hudson liegenden Städten der Eisenbahn Concurrenz zu machen, indem erwartet wird, dass der geringe Widerstand, den die erwähnten Cylinder dem Wasser bieten, eine grosse Schnelligkeit ermöglichen werde.

LITERATUR.

Eisenbahn-Kalender für Oesterreich-Ungarn pro 1881. Der IV. Jahrgang dieses Taschenkalenders ist nunmehr erschienen und enthält auch heuer eine nützliche Sammlung gut zusammengestellter Daten. Der Kalender ist handlicher geworden und in derselben ansprechenden Form wie der vorjährige ausgestattet. Von dem reichen Inhalte erwähnen wir, die statistischen Daten über Verkehrs- und Eisenbahnwesen, die Aufzählung der ertheilten Concessionen und Vorconcessionen für österreichisch-ungarische Bahnen, ein Verzeichniss sämmtlicher Eisenbahn-Projecte, die Sammlung der eisenbahnrechtlichen Gesetze und Entscheidungen, sowie ein umfangreiches Verzeichniss über alle bei den österreichisch-ungarischen Bahnen bestehenden Fonds, Stiftungen, sowie über die von Bediensteten gegründeten Vereine etc. Aus dem Ausweise über den Oesterreichischen Eisenbahn-Unterstützungsfond erfahren wir, dass die Herausgeber des Kalenders für die bisher erschienenen Jahrgänge den nicht geringen Betrag von **5700 fl.** an den genannten Fond abgeführt haben. Schon aus diesem Grunde wünschen wir dem Unternehmen auch für dieses Jahr den besten Erfolg. Der Eisenbahn-Kalender ist wie bisher im Selbstverlage der Herausgeber und im Commissionsverlag bei Moritz Perles (I., Bauernmarkt 11) erschienen. Die Herausgeber (F. Mannlicher, Ingenieur der K. F.-Nordbahn; Dr. J. Nilius, Secretär der K. F.-Nordbahn; S. Weill, Bureau-Vorstand der Oe. Nordwestbahn; M. Westermayer, Inspector der Ersten ung.-galiz. Eisenbahn), haben alle Ursache mit den bisherigen Resultaten ihres schönen Unternehmens zufrieden zu sein. Bestellungen wolle man nach Belieben an einen der Genannten richten.

Ueber das günstigste Steigungs-Verhältniss bei Gebirgs-Bahnen. Von C. Sauer, Ingenieur. Wien, Lehmann & Wentzel. Diese Broschüre verdient die Aufmerksamkeit aller Eisenbahn-Techniker, besonders jener, welche sich mit Gebirgsbahnen befassen, da in derselben der Nachweis geliefert ist, dass das bei Gebirgs-Adhäsionsbahnen so häufig angewandte Steigungsverhältniss von 25‰ noch nicht als das noch zulässige Maximum anzusehen sei, dass es vielmehr im Interesse des ökonomischen Betriebes in den meisten Fällen gerathen erscheint, dieses Steigungsverhältniss zu vergrössern, wenn es sich darum handelt, eine absolute gegebene Höhe zu übersteigen, und für die Erreichung des gewählten Steigungsverhältnisses eine Verlängerung der Trace durch Entwicklungs-Curven oder durch Führung der Trace in ungünstigerem Terrain (Verlassen der Thalsohle etc.) unausweichlich wäre. Nach kurzer Einleitung, in welcher der Verfasser die Anforderungen, die an die Trace einer Gebirgsbahn gestellt werden, bespricht, geht er zur Bestimmung des in Betreff der Betriebskosten günstigsten Steigungsverhältnisses solcher Bahnen über und dehnt diese Untersuchung sowohl für Adhäsions- als auch für Zahnstangen-Bahnen aus. Mit anerkennenswerther Gründlichkeit hat der Verfasser mit Hilfe bekannter Formeln aus der Praxis entnommener Daten die Betriebskosten für die verschiedenen Steigungsverhältnisse bestimmt und dieselben von dem Steigungsverhältnisse abhängig dargestellt.

Die Resultate der erwähnten Berechnung sind höchst interessant. Es ergibt sich beispielsweise für eine Adhäsions-Bahn mit günstigen Richtungsverhältnissen und einer Verkehrsmenge von einer Million Tonnen Brutto-Nutzlast jährlich, dass die sämmtlichen Betriebskosten dann ein Minimum werden, wenn — bei Anwendung der Tender-Locomotive — die Steigung von 37‰, bei Anwendung der Locomotive mit separatem Tender hingegen die Steigung von 30‰ gewählt werden kann; d. h. eine geringere Steigung, als hier angegeben, ist für die Betriebskosten ungünstiger, wenn diese nur durch Verlängerung der Bahnlänge erreicht werden kann.

Der Verfasser geht indess noch weiter, indem er den Einfluss der Schwankungen in den Einheitspreisen, als auch den Einfluss der Verkehrsmenge auf die Grösse des günstigsten Steigungsverhältnisses ermittelt. Er kommt hiebei zu dem Resultate, dass ersterer Einfluss unbedeutend und nicht zu berücksichtigen sei, dass aber die zu erwartende Verkehrsmenge für die Wahl des Steigungsverhältnisses massgebend ist; so dass beispielsweise bei einer jährlichen Verkehrsmenge von 0·5 Millionen Tonnen Brutto-Nutzlast das in Betreff der Betriebskosten günstige Steigungsverhältniss bei Anwendung der Tender-Locomotive circa 44‰, bei Anwendung der Locomotive

mit separatem Tender circa 36‰ ist. Für eine Verkehrsmenge von 1·5 Million Tonnen Brutto-Nutzlast jährlich stellt sich dieses Steigungsverhältniss mit circa 34‰, resp. 28‰.

Hinsichtlich des Adhäsions-Coëfficienten von 1:6·7 ist der Verfasser der Ansicht, dass derselbe, selbst in dem Klima unserer Gebirgsländer, normalen Verhältnissen entspricht, und daher während des grössten Theiles des Jahres darauf gerechnet werden kann. Dieser Ansicht können wir für den vorliegenden Fall aber nur insoferne beipflichten, als der Verfasser seinen Berechnungen eine Zugbelastung zu Grunde legt, die nur 90% von der dem obbezeichneten Adhäsions-Coëfficienten entsprechenden beträgt, also eigentlich einen Adhäsions-Coëfficienten von circa 1:7·25 einnimmt. Weiters ist der Verfasser der Ansicht, dass den stellenweise auftretenden ungünstigen Adhäsions- und Richtungsverhältnissen durch entsprechende, auf die betreffende Stelle beschränkte Verringerung der Steigung, und zwar in ausgiebigerer Weise, als bisher üblich war, Rechnung zu tragen sei, und dass hiedurch günstigere Resultate zu erzielen wären, als durch die Ausdehnung des ungünstigen Einflusses solcher Stellen, d. h. durch Anwendung der geringeren Steigung auf die ganze Strecke, jedoch auf Kosten der Gesammtlänge.

In einer Tabelle stellt der Verfasser die in Betreff der Betriebskosten günstigste Steigung bei Berücksichtigung verschiedener Adhäsions- und Richtungsverhältnisse zusammen. Eine so ausgedehnte Berücksichtigung der Adhäsions- und Richtungsverhältnisse, wie sie der Verfasser für nöthig hält, dürfte jedoch für den tracirenden Ingenieur wohl bedeutende Schwierigkeiten bieten, ja in vielen Fällen kaum ausführbar sein. Wir glauben daher einer allzu ängstlichen Berücksichtigung der Verschiedenheiten in den Adhäsions- und Richtungsverhältnisse in dem vom Verfasser angeführten Sinne nicht beipflichten zu können und halten die Anwendung künstlicher Mittel zur Vermehrung der Adhäsion in vielen Fällen für passender. Bezüglich der Baukosten ist der Verfasser von dem Grundsatze ausgegangen, dass dieselben, resp. deren Verzinsungs- und Amortisations-Quote erst nach Aufstellung des günstigsten Steigungsverhältnisses für die Betriebskosten in den Calcül für die Wahl der Tracen gezogen werden sollen, d. h. abgewogen werden muss, inwieferne zu Gunsten der letztern ein Verlassen der billigsten, dem natürlichen Terrain folgenden Linie am Platze ist.

Nicht minder interessant sind die Untersuchungen, um hinsichtlich der Zahnstangen-Bahn zu einem positiven Resultate zu kommen. Unter ebenfalls normalen Verhältnissen ergeben sich bei der Zahnstangen-Bahn in Betreff der Betriebskosten als das günstigste Steigungsverhältniss: 71‰ bei 0·5 Million, 55‰ bei 1·0 Million und 52‰ bei 1·5 Millionen Tonnen Brutto-Nutzlast jährlicher Verkehrsmenge — ein Resultat, welches weit hinter den bisher üblichen Ansichten über dieses Bahnsystem zurückbleibt.

Der Verfasser bestimmt ferner die Kosten der Thalfahrt, woraus sich ergibt, dass auch hier das in Betreff der Betriebskosten günstigste Steigungsverhältniss nicht wesentlich verschieden von jenem für die Bergfahrt ist. Weiters behandelt er die Sicherheit der Thalfahrt, den Einfluss der Steigung auf die Leistungsfähigkeit der Bahn, und stellt einen Vergleich der Adhäsionsbahn mit der Zahnstangenbahn in Betreff des ökonomischen Werthes an. Bei diesem Vergleiche kommt der Verfasser zu dem überraschenden Schlusse, dass bei gut frequentirten Bahnen circa 45‰, bei schwach frequentirten hingegen circa 60‰ als jene Steigung bezeichnet werden kann, auf welcher beide Bahnsysteme die gleichen Betriebskosten verursachen, dass aber, — vorausgesetzt, dass beide Bahnsysteme in der für die Betriebskosten günstigsten Weise angewendet werden, — ein Vortheil eines dieser Systeme vor dem anderen in Betreff der Betriebskosten nicht zu erwarten sei. Das Gleiche gilt nach dem Verfasser in Betreff der Sicherheit der Fahrt; hingegen zeigt sich, dass die Zahnstangenbahn in ihrer Leistungsfähigkeit hinter der Adhäsionsbahn zurückbleibt.

Der Verfasser scheint bei allen seinen Berechnungen nur Hauptbahnen, die unter schwierigen Verhältnissen hergestellt und im Betriebe sind, vorausgesetzt zu haben, wenigstens sprechen hiefür die hohen Einheitspreise, z. B. für Bahnerhaltung, Brennmaterial etc. Wir glauben daher den Wunsch aussprechen zu müssen, der Verfasser möge sich auch der Mühe unterziehen, diese Arbeit auf wohlfeil zu bauende und für geringen Verkehr bestimmte Secundärbahnen auszudehnen, was in Anbetracht unserer Localbahnfrage von grösster Tragweite sein dürfte.

F. R. Engel.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Exerzier-Reglement f. die Berliner Feuerwehr. 8. Berlin. 1 fl. 55 kr.

Frank, G. A., Ueber die Fabrik-Einrichtung u. Gussstahl-Fabrikation nach Bessemer's Methode. 8. Berlin. 45 kr.

Karmarsch, C., Ein Lebensbild, gezeichnet nach dessen hinterlassenen »Erinnerungen aus meinem Leben«. Mit Ergänzungen v. E. Hoyer 8. Hannover. 3 fl. 60 kr.

Karmarsch und Heeren's techn. Wörterbuch. Bearb. v. Kick u. Gintl. 3. Aufl. Lex.-8. Lief. 38–40. m. in d. T. gedruckten Holzschnitten. Prag. à 1 fl.

Kerpely, A. Ritter v., Die Anlage und Einrichtung der Eisenhütten. 3. Lfg. 8. Mit Atlas. 4. Leipzig. 6 fl. 60 kr.

Kollmann, J., Ueber die Festigkeit d. erhitzten Eisens. 4. Berlin Cart. 1 fl. 80 kr.

Personen-Rettung, Die, in Brandfällen. Bericht der Brüsseler Special-Commission. Uebersetzt v. G. Kitzinger. 16. Stuttgart. 50 kr.

Popovitsch, I. B., Pract. deutsch-serbisches Conversationsb. Auf grammatikalischer Grundlage 8. Wien. 1 fl. 65 kr.

Scherzer, K. v., Weltindustrien. Studien während einer Fürstenreise durch d. brit. Fabrikbezirke. 8. Stutgart. 4 fl. 80 kr. Pracht-Ausg. 6 fl.

Thenius, Dr. G., Das Holz und seine Destillations-Producte. Ueber die Abstammung und das Vorkommen der versch. Hölzer. Ueber Holz, Holzschleifstoff, Holzcellulose, Holzimprägnirung und Holzconservirung, Meiler- und Retorten-Verkohlung, Holzessig, und seine technische Verarbeitung, Holztheer und seine Destillations-Producte, Holztheerpech und Holzkohlen. Nebst einem Anhange über Gaserzeugung aus Holz. Nach den neuesten Erfahrungen praktisch und wissenschaftl. bearb. Mit 32 Abb. 8. (Chem.-techn. Bibliothek, Bd. LXVII.) Wien, 2 fl. 50 kr.

Uhland, W. H., Skizzenbuch für den praktischen Maschinen-Constructeur. 21.—26. Hft. 4. Leipzig. à 72 kr.

Vierteljahrsschrift, Deutsche, f. öffentliche Gesundheitspflege. Red. v. G. Varrentrapp u. A. Spiess. 12. Bd. 2. Hft. 8. Braunschweig 3 fl.

Wilkins, Lt.-Gen. H. St. Clair, Treatise on Mountain Roads, Live Loads and Bridges. 8 London. 10 fl.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

III. Versammlung, am 9. November 1880. Nach Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten Herrn Regierungsrath Obermayer, hält derselbe folgende Ansprache: »Bevor ich zu den geschäftlichen Mittheilungen übergehe, habe ich einen Act der Pietät zu erfüllen. In den letzten 14 Tagen hat der Club zwei hervorragende Männer unter seinen Mitgliedern verloren, hervorragend nicht nur allein hinsichtlich ihrer socialen Stellung, sondern besonders durch ihr erfolgreiches Wirken, wodurch sie sich Ansehen und einen Namen weit über die Grenzen ihrer Berufssphäre hinaus geschaffen haben. Herr Central Inspector Ritter von Becker war ein eminentes Talent, eine grosse Schaffenskraft; er war ein Mann von vorzüglichem Wissen und ausgezeichneter Erfahrung, ein echt schöpferischer, rastloser Geist, ein Mann, geachtet von Allen, die Gelegenheit hatten, mit ihm zu verkehren. Wir beklagen umsomehr seinen Verlust, als er einer Derjenigen war, die wir zu unseren Protectoren zählen können, der von Beginn unserem Club die wohlwollendsten Sympathien entgegenbrachte. Der kaiserliche Rath, Herr Dr. Neumann Ritter von Spallart, Verwaltungsrath der Kaiserin Elisabeth-Bahn, war einer jener Männer, die stets ihr Augenmerk auf die Entwickelung des österreichischen Verkehrswesens gerichtet hatten; er war ein Mann von unerschütterlicher Rechtsanschauung und Rechtsgrundsätzen, ein Mann des strengsten Pflichtgefühles, ein Mann, der sich, wie selten Einer, wacker durch's Leben gekämpft hat. Auch in ihm verlieren wir einen unserer wohlwollendsten Gönner. Ich bitte Sie, meine Herren, zum Zeichen der hohen Verehrung und aufrichtigen Theilnahme sich von den Sitzen zu erheben.« (Geschieht.)

Hierauf gibt der Präsident die neueingetretenen Mitglieder bekannt, und zwar die Herren: Alfred Wolfram, Bureau-Vorstand, und Sandor Tauschinski, Beamter der Kaiserin Elisabeth-Bahn; Emil Reichsritter von Mayerberg, Beamter der Erzherzog Albrecht Bahn; Robert Zimmermann, Beamter der Kronprinz Rudolf-Bahn; Heinrich Nübel, Inspector der I. ung.-gal. Bahn; Leopold Höcker, Beamter, Johann Uibelacker, Strecken-Vorstand (Tabor), Vincent Šotek, Ingenieur-Assistent (Tabor), letztere drei der Kaiser Franz Josef-Bahn. — Der Stand beträgt hiernach 51 unterstützende, 749 wirkliche, zusammen 800 Mitglieder. An Bibliotheksspenden sind eingegangen: »Der Actionär«, internationales Central-Organ für Mobiliarbesitz etc. (gespendet von Herrn Dr. Hermann Scherer, Verwaltungsrath der Kaiserin Elisabeth-Bahn); Julius Quaglio: »Wassergas als der Brennstoff der Zukunft« (gespendet von Herrn F. R. Engel, Ingenieur der Oesterr. Nordwestbahn); »Eisenbahn-Kalender für Oesterreich-Ungarn« (gespendet von den Herausgebern).

Nach dieser geschäftlichen Mittheilung hält Herr Dr. E. Lewy, Docent an der k. k. technischen Hochschule den angekündigten Vortrag über: »Sanitätsverhältnisse bei grossen Tunnelbauten«,

welcher von der Versammlung mit grossem Beifalle aufgenommen wurde. Nach demselben ergreift der Präsident das Wort zu einigen Bemerkungen, zu welchen der Vortrag Veranlassung gab. Den Wortlaut dieser Rede des Präsidenten werden wir gelegentlich Veröffentlichung des Vortrages in diesem Blatte bringen.

IV. Versammlung am 16. November 1880, Dienstag, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Gustav Ritter v. Wex, k. k. Hofrath: »Ueber die Wirkungen der Donau-Regulirung bei Wien, anlässlich des letzten strengen Winters und der ausserordentlichen Hochwässer im August des laufenden Jahres.«

Correspondenz der Redaction.

Herrn △, N.-B., Wien: Besten Dank für die beifällige Aufnahme unseres, dem Andenken des Herrn R. v. Becker gewidmeten Nachrufes. Das Ableben des von Ihnen erwähnten »verdienstvollen österreichischen Eisenbahn-Veterans« ist uns seinerzeit keineswegs entgangen; die Familie fand es aber für gut, uns, trotz unseres Ansuchens, das nöthige biographische Material nicht einzusenden.

An mehrere P. T. Einsender: Wir ersuchen wiederholt um möglichst deutliches Manuscript (besonders bei Namen und Zahlen), grosse Schrift und nur einseitiges Beschreiben des Papiers.

Herrn **M.**, Ing., Wien: Der Redacteur benöthigt die Manuscripte von Mittwoch bis Freitag selbst, weshalb zu dieser Zeit an die P. T. Autoren und Einsender nur die »Fahnen« versendet werden können. Das Zurückbehalten einer mittelst Copirpresse oder Indigo-Papier leicht herzustellenden Copie ist daher für alle Fälle sehr empfehlenswerth.

Mährisch-Schlesische Centralbahn.

K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt

Betriebs-Ausweis für den Monat October 1880.

1815

Benennung der Eisenbahn	Durchschnittliche Betriebs-Länge im Monat October 1880	Im Monat October 1880 werden befördert: Personen	Güter	Die Einnahme betrug im Monat October: 1880 für Personen und Gepäck	für Güter	im Ganzen	pr. Kilometer	1879 im Ganzen	pr. Kilometer	Differenz per Kilometer
	Kilometer	Anzahl	Tonnen	Gulden	Gulden	Gulden	Guld.	Gulden	Guld.	Procent
Mährisch-Schlesische Centralbahn	152	21 321	37.020	17.955	60.369	78 324	515	69.549	458	+ 12·45
K. k. Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt	15	1.909	2.086	562	1.319	1.881	125	1.993	133	— 6·02

Wien, am 5. November 1880.

Die Betriebs-Direction.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

№ 47. | Wien, den 21. November 1880. | III. Jahrgang.

Ein Eisenbahn-Gesetzbuch.

Auf keinem Gebiete des Eisenbahnwesens sind so mannigfache Anschauungen zu beobachten als auf jenem des Eisenbahn-Transportdienstes. Die Normen, nach welchen der Transport geregelt wird, sind so ausgedehnt, Betriebs-Reglement und tarifarische Bestimmungen haben so vielfache Auslegungen erfahren, dass es fast unmöglich ist, das seit Jahren durch die verschiedenartigsten rechtlichen Entscheidungen angehäufte Material zu überblicken. Wohl wird auf diesem Gebiete des Eisenbahnwesens wie auf vielen anderen, eine Gleichförmigkeit angestrebt, doch stehen wir noch lange nicht vor einer befriedigenden Klärung dieses als complicirt zu bezeichnenden Zweiges des Eisenbahndienstes, und es wäre sehr wünschenswerth, endlich eine solche Klärung herbeizuführen.

Betrachten wir einmal das Transportgeschäft von jenem Standpunkte, welcher sich dem Eisenbahn-Betriebsmanne fast täglich bei Behandlung von Reclamationen aufdrängt. Das für den Transport von Personen und Sachen in Oesterreich-Ungarn bestehende Betriebsreglement bildet die Grundlage für die Beurtheilung aller Transportgeschäfte und ist fast identisch mit dem Betriebsreglement für die Bahnen des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen, mit Ausnahme des §. 48, welcher von der bedingungsweisen Beförderung der Güter handelt. Das Betriebsreglement für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder (publicirt im R.-G.-B. v. 10. Juni 1874) hat aber nur die Bedeutung einer Verordnung (Handelsministerial-Erlass v. 10. Juni 1874) und basirt auf einzelne Theile des mit 17. December 1862 eingeführten Handelsgesetzbuches. In dem zu Recht bestehenden Handelsgesetzbuche ist jedoch dem Frachtgeschäft ein kleiner, dem heute ausgedehnten Umfange des Transportdienstes der Eisenbahnen nicht mehr vollständig entsprechender Raum zugewiesen. Die dem Speditionsgeschäfte (Art. 379 bis 389), dem Frachtgeschäfte (Art. 390—421), dem Frachtgeschäfte der Eisenbahnen insbesonders gewidmeten Bestimmungen (Art. 422—431) sind zu einer Zeit geschaffen worden, in welcher die Eisenbahnen noch nicht jene Bedeutung hatten, welche ihnen heute als einem wichtigen Factor im Staatswesen eingeräumt werden muss. Die betreffenden Bestimmungen sind meist allgemein gehalten und öffnen der Interpretation nicht nur willig Thür und Thor, sie zwingen, und dies ist der wundeste Punkt, zu den gewagtesten Auslegungen, weil der knappe Text der betreffenden Gesetzesstellen heute absolut nicht mehr genügt.

Wie wenig die erwähnten Bestimmungen über das Frachtgeschäft den heutigen Verhältnissen entsprechen, illustrirt wohl am besten der §. 394 des Handelsgesetzbuches, welcher von der Zeit handelt, binnen welcher der Frachtführer den Transport bewirken soll, und vorschreibt, dass die Frist, innerhalb deren »er die Reise antreten muss«, durch den Ortsgebrauch bestimmt wird. Es bedarf wohl keiner ausdrücklichen Bemerkung, dass damit lediglich der Fuhrmann gemeint sein soll, für welchen dieses Gesetz erlassen wurde.

Das österr.-ungarische Betriebsreglement lehnt sich wohl an das Handelsgesetzbuch an, ist jedoch in den meisten Punkten nicht einmal dem Wortlaute des Handelsgesetzbuches angepasst. Nachdem das Betriebsreglement als Ministerial-Verordnung keine ausgesprochene Gesetzeskraft hat, sind die unausbleiblichen Folgen: erschwerte Durchführung von Reclamationen und complicirte Processe, welche von den Eisenbahnverwaltungen, selbst bei den correctesten Entscheidungen, nicht verhindert werden können.

Man sollte wohl glauben, dass durch gerichtliche Entscheidungen eine rechtliche Norm für die Behandlung von Reclamationsfällen geschaffen wird, allein dem ist nicht so. Die Fälle sind nicht vereinzelt, dass Entscheidungen in erster Instanz gefällt werden, welche höhere Instanzen aufheben; dies erscheint um so auffallender, wenn man die Thatsache berücksichtigt, dass die deutschen Gerichte schon wiederholt andere Entscheidungen fällten als die österr.-ung. Gerichte, wiewohl die Stylisirung der Betriebs-Reglements in Oesterreich-Ungarn und Deutschland in concreten Fällen die gleiche war,

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Der heutigen Nummer liegt ein Prospect des Bankhauses VALENTIN & COMP. in Hamburg bei.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

Nº 47. Wien, den 21. November 1880. III. Jahrgang.

Ein Eisenbahn-Gesetzbuch.

Auf keinem Gebiete des Eisenbahnwesens sind so mannigfache Anschauungen zu beobachten als auf jenem des Eisenbahn-Transportdienstes. Die Normen, nach welchen der Transport geregelt wird, sind so ausgedehnt, Betriebs-Reglement und tarifarische Bestimmungen haben so vielfache Auslegungen erfahren, dass es fast unmöglich ist, das seit Jahren durch die verschiedenartigsten rechtlichen Entscheidungen angehäufte Material zu überblicken. Wohl wird auf diesem Gebiete des Eisenbahnwesens wie auf vielen anderen, eine Gleichförmigkeit angestrebt, doch stehen wir noch lange nicht vor einer befriedigenden Klärung dieses als complicirt zu bezeichnenden Zweiges des Eisenbahndienstes, und es wäre sehr wünschenswerth, endlich eine solche Klärung herbeizuführen.

Betrachten wir einmal das Transportgeschäft von jenem Standpunkte, welcher sich dem Eisenbahn-Betriebsmanne fast täglich bei Behandlung von Reclamationen aufdrängt. Das für den Transport von Personen und Sachen in Oesterreich-Ungarn bestehende Betriebsreglement bildet die Grundlage für die Beurtheilung aller Transportgeschäfte und ist fast identisch mit dem Betriebsreglement für die Bahnen des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen, mit Ausnahme des §. 48, welcher von der bedingungsweisen Beförderung der Güter handelt. Das Betriebsreglement für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder (publicirt im R.-G.-B. v. 10. Juni 1874) hat aber nur die Bedeutung einer Verordnung (Handelsministerial-Erlass v. 10. Juni 1874) und basirt auf einzelne Theile des mit 17. December 1862 eingeführten Handelsgesetzbuches. In dem zu Recht bestehenden Handelsgesetzbuche ist jedoch dem Frachtgeschäft ein kleiner, dem heute ausgedehnten Umfange des Transportdienstes der Eisenbahnen nicht mehr vollständig entsprechender Raum zugewiesen. Die dem Speditionsgeschäfte (Art. 379 bis 389), dem Frachtgeschäfte (Art. 390—421), dem Frachtgeschäfte der Eisenbahnen insbesonders gewidmeten Bestimmungen (Art. 422—431) sind zu einer Zeit geschaffen worden, in welcher die Eisenbahnen noch nicht jene Bedeutung hatten, welche ihnen heute als einem wichtigen Factor im Staatswesen eingeräumt werden muss. Die betreffenden Bestimmungen sind meist allgemein gehalten und öffnen der Interpretation nicht nur willig Thür und Thor, sie zwingen, und dies ist der wundeste Punkt, zu den gewagtesten Auslegungen, weil der knappe Text der betreffenden Gesetzesstellen heute absolut nicht mehr genügt.

Wie wenig die erwähnten Bestimmungen über das Frachtgeschäft den heutigen Verhältnissen entsprechen, illustrirt wohl am besten der §. 394 des Handelsgesetzbuches, welcher von der Zeit handelt, binnen welcher der Frachtführer den Transport bewirken soll, und vorschreibt, dass die Frist, innerhalb deren »er die Reise antreten muss«, durch den Ortsgebrauch bestimmt wird. Es bedarf wohl keiner ausdrücklichen Bemerkung, dass damit lediglich der Fuhrmann gemeint sein soll, für welchen dieses Gesetz erlassen wurde.

Das österr.-ungarische Betriebsreglement lehnt sich wohl an das Handelsgesetzbuch an, ist jedoch in den meisten Punkten nicht einmal dem Wortlaute des Handelsgesetzbuches angepasst. Nachdem das Betriebsreglement als Ministerial-Verordnung keine ausgesprochene Gesetzeskraft hat, sind die unausbleiblichen Folgen: erschwerte Durchführung von Reclamationen und complicirte Processe, welche von den Eisenbahnverwaltungen, selbst bei den correctesten Entscheidungen, nicht verhindert werden können.

Man sollte wohl glauben, dass durch gerichtliche Entscheidungen eine rechtliche Norm für die Behandlung von Reclamationsfällen geschaffen wird, allein dem ist nicht so. Die Fälle sind nicht vereinzelt, dass Entscheidungen in erster Instanz gefällt werden, welche höhere Instanzen aufheben; dies erscheint um so auffallender, wenn man die Thatsache berücksichtigt, dass die deutschen Gerichte schon wiederholt andere Entscheidungen fällten als die österr.-ung. Gerichte, wiewohl die Stylisirung der Betriebs-Reglements in Oesterreich-Ungarn und Deutschland in concreten Fällen die gleiche war,

so dass die Sammlung der gerichtlichen Entscheidungen und Commentirungen von vieldeutigen Punkten des Betriebsreglement sowohl in Oesterreich-Ungarn als auch in Deutschland schon eine stattliche Literatur zu Tage gefördert hat.

Eine Beseitigung dieser allerseits anerkannten Uebelstände wäre nur möglich, wenn man an eine Arbeit gehen wollte, deren bedeutender Umfang wohl zugegeben werden muss, nämlich an die Ausarbeitung eines für sich abgeschlossenen, umfassenden Eisenbahn-Gesetzbuches für die Länder der österr.-ung. Krone. Das als Verordnung bestehende Betriebsreglement müsste gleichzeitig aufhören, und jene Stellen des Handelsgesetzbuches, welche von Eisenbahnen und dem Frachtgeschäft handeln, einer allgemein erschöpfenden, für sich abgeschlossenen Gesetzessammlung weichen, deren ausführliche, klare und erfahrungsgemäss den Bedürfnissen entsprechende Stylisirung allein im Stande wäre, den heute geradezu verwickelten Rechtsverhältnissen der Eisenbahnen, insbesondere bei Transportgeschäften, ein Ende zu machen. Bei Schaffung des Eisenbahn-Gesetzbuches wäre auch eine Regelung der Maximalleistung bei Entschädigungen ins Auge zu fassen, und wäre eine den Erfahrungen entsprechende und den einzelnen Waarengattungen angepasste Calirungstabelle aufzustellen.

Weiters wäre es angezeigt, jene unklaren und lediglich der Interpretation anheimgegebenen Bestimmungen über Reclamations- und Verfügungsrecht durch ausführliche, alle Doppeldeutung ausschliessende Normen zu ersetzen und die Lieferfrist-Bestimmungen in einer den heutigen geschäftlichen Usancen mehr entsprechenden Weise neu zu normiren. Ebenso wichtig wäre es bei dieser Gelegenheit, jenen berühmten §. 427 des Handelsgesetzbuches zu eliminiren, der von der »böslichen Handlungsweise« spricht, welcher Begriff schon manchen gewiegten Juristen zur Verzweiflung brachte, und über dessen vieldeutige Auffassung die interessantesten Wettstreite entstanden.

Nicht minder wichtig wäre es endlich, auch an eine Neuredigirung der Zoll- und Monopolsordnung zu gehen, deren Bestimmungen über den Transportdienst, beziehungsweise Zolldienst bei Eisenbahnen schon dem Wortlaute nach und mit Rücksicht auf die praktische Durchführung derselben beweisen, dass auch diese Normen seinerzeit nur für den Fuhrmann verfasst wurden. Aus dieser Ursache sollten dieselben füglich wohl heute nicht mehr auf die Eisenbahnen Anwendung finden, wenn auch in Wirklichkeit die Eisenbahnen bemüssigt sind, nach diesen Vorschriften vorzugehen, und fast täglich in die Lage kommen, zu constatiren, wie schwierig es ist den Transportdienst der Eisenbahnen nach Bestimmungen durchzuführen, deren Schöpfer lediglich das primitivste Fahrzeug, den Fuhrmannswagen, im Auge hatten. Ausser diesen andeutungsweise berührten Punkten wären noch manche Stellen des gegenwärtig giltigen Betriebs-Reglements als reformbedürftig zu bezeichnen und behalten wir uns vor, bei Würdigung des vorliegenden Vorschlages hierauf noch ausführlich zurückzukommen.

Es ist kein kleines Stück Arbeit, zu dem wir mit vorstehenden Zeilen Anregung gegeben haben wollen, die Schaffung eines Eisenbahn-Gesetzbuches, in welchem, wenn möglich auch alle bis heute erflossenen Gesetze über Eisenbahnbau, Concessionswesen, die Betriebsordnung, die technisch polizeilichen Verordnungen etc. entweder in der ursprünglichen oder in einer neu redigirten Form zu finden sein sollten. Eine in diesem Sinne erfolgende legislatorische Thätigkeit der hiezu berufenen Kreise, denen eine jahrelange, reiche Erfahrung von Fachmännern — zu welchen wir in erster Linie die gewiegten »Eisenbahn-Juristen« zählen — zur Verfügung steht, würde Anhaltspunkte in Hülle und Fülle bieten und müsste erspriessliche Resultate zu Tage fördern. Ein derartiges Eisenbahn-Gesetzbuch würde übrigens nicht nur von der Geschäftswelt, sondern auch von den Eisenbahn-Verwaltungen, welche unter den gegenwärtigen Verhältnissen am meisten leiden, freudigst begrüsst werden, umsomehr, als die Hoffnungen auf Verwirklichung des seit Jahren in Schwebe befindlichen internationalen Transportrechtes sich kaum je vollkommen erfüllen dürften. *S. Weill.*

Sanitätsverhältnisse bei grossen Tunnel-Bauten.

(Vortrag, gehalten von Herrn Dr. E. Lewy, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien, am 9. November 1880, in der III. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Meine Herren!

Gar Mancher unter uns erinnert sich noch der ganz unberechenbaren Hindernisse, welche der Ausbruch der Cholera unter den Arbeitern der Fortführung der Eisenbahnbauten am Semmering entgegenstellte, und erst in neuester Zeit lesen wir von einem Conflicte, der sich zu einem internationalen zuzuspitzen drohte, wegen der Massen-Erkrankungen der zur Theissregulirung zugezogenen italienischen Arbeiter. Schon im ersten Falle scheint es, dass die Vorkehrungen zum Schutze der Arbeiter ganz ungenügend waren, und manches Menschenleben bei besserer Fürsorge hätte erhalten werden können. In Betreff der Calamität bei Tokay aber werden Sie wohl heute die Ueberzeugung gewinnen, dass die ungarische Regierung vor grossen Verdriesslichkeiten und die Unternehmung vor einem bedeutenden Schaden bewahrt geblieben wäre, wenn die Studien, welche betreffs der Gesundheit der Arbeiter bei grossen Bau- und Erdarbeiten gemacht wurden nicht blos von jenen Aerzten, welche sich mit der Gesundheitspflege der Arbeiter befassen, registrirt, sondern Gemeingut dieser und der technischen Fachmänner geworden wären.

Zu diesen Studien bot aber die günstigste Gelegenheit die Tunnelarbeit am St. Gotthard, bei welcher von scheinbar berufener Seite die Entdeckung gemacht wurde, dass eine grosse Zahl der Arbeiter an einem Eingeweidewurm, dem *Anchylostomum duodenale*, erkrankt und Viele gestorben seien. Diese Entdeckung, welche von den medicinischen Fachblättern in die Tagesblätter überging, war Veranlassung, dass das Departement des Innern der Schweizer Landesregierung den Dr. Sonderegger mit einer Untersuchung der sanitären Verhältnisse am St. Gotthardbaue betraute. Der von diesem erstattete Bericht, bei welchem nebst den Studien an Ort und Stelle die Arbeit des Ingenieur-Geologen Herrn Stapff über den Einfluss der Erdwärme auf die Ausführbarkeit von Hochgebirgstunnels, dann die Angaben der Ingenieure der Unternehmung, der Herrn Maury, Stock-

alpen und Zollinger, ferner der von der Unternehmung bestellten Doctoren Giacone und Foderé verwendet wurden, ist es nun, auf welchen ich jetzt Ihre Aufmerksamkeit lenken will.

Am 28. Februar l. J. hatte der Durchschlag stattgefunden. Damals hatte der fertige und unfertige Tunnel einen Höhlenraum von

Göschener-Seite	250.000 Cbm.
Airolo Seite	230.000 „
Zusammen	480.000 Cbm.

Die Luftzufuhr für je 24 Stunden betrug:

Göschener-Seite	484.000 Cbm.
Airolo-Seite	240.000 „
Zusammen	724.000 Cbm.

Die chemische Zusammensetzung von Luft, welche 1876 bei 1940 M. vom Nordportale gefasst, an Ort und Stelle eingeschmolzen und von Bunsen in Heidelberg analysirt wurde, ergab:

Kohlensäure	0·98 Procent
Sauerstoff	20·05 „
Stickstoff	78·99 „

Luft, bei 1460 M. vom Südportale gefasst, zeigte:

Kohlensäure	0·30 Procent
Sauerstoff	20·18 „
Stickstoff	79·52 „

Es ist anzunehmen, dass auch bei tieferem Eindringen in den Tunnel die Verhältnisse sich nicht wesentlich änderten, weil die Zahl und Arbeit der Compressoren immer entsprechend vermehrt wurde; aber ebenso sicher ist anzunehmen, dass im letzten Winter, als in der Airolo-Abtheilung wegen Wassermangel nur die Hälfte der Compressoren arbeiten, und anstatt 240.000 blos 120.000 Cbm. Luft per Tag eingepumpt werden konnten, die Luft erheblich schlechter und in weit höherem Maasse durch Kohlensäure und durch Kohlenoxydgas verunreinigt gewesen sei. Analysen aus jener Zeit liegen leider nicht vor.

Die vorliegenden Zahlen von Bunsen bestätigen die bekannte Thatsache von der fast unwandelbaren Beharrlichkeit des Sauerstoff- und des Stickstoffgehaltes; sie geben aber auch den unerwarteten Beweis von der gewaltigen Leistung der Luftzuführungsmaschinen, indem bei deren voller Arbeit die Menge der Kohlensäure (des Exponenten für die Luftverunreinigungen überhaupt) eine so bescheidene blieb, dass sie selbst von der Luft vieler Schulstuben überboten wird. Dem entsprechend wurde auch wirklich niemals ein Trüberwerden oder Flackern der Lampen bemerkt, ein Ereigniss, das nach den Aussagen der Ingenieure bei manchen kleineren Tunnelbauten oft genug vorkomme.

Die luftaussaugenden Apparate dagegen bewährten sich nicht und blieben in Ruhe.

Die Temperatur zeigte bei —10° bis —8° C. im Freien folgende Verhältnisse im Tunnel:

Tiefe	Airolo	Göschenen
1000 M.	12·5°	15·7 °
2000 „	20·0°	20·6 °
3000 „	25·8°	21·25°
4000 „	28·5°	24·40°
5000 „	30·0°	27·5 °
6000 „	31·0°	30·0 °
7000 „	30·4°	31·25°
7041 „	31·5°	—
7500 „	—	31·25°

Diese Temperaturen an den wenigen zur Verification der Achse bestimmten Tagen gemessen, stiegen während der Arbeit um 0·1° bis 1·25°. Die relative Feuchtigkeit betrug durchschnittlich 100 Procent, also bei 31° C. volle 32° im Cubikmeter. Stapff fand, chemische Zusammensetzung, Staub, Temperatur und Feuchtigkeit zusammen als Luftgüte berechnet, dass sich diese im nördlichen Tunnelabschnitte zu derjenigen des südlichen verhielt wie 1·345 : 1.

Der Airolo-Tunnel war also durchschnittlich und bei voller Leistung seiner Compressoren schlimmer bestellt, als der von Göschenen. Dazu kommt, dass der canalisirte Wasserabfluss in Göschenen circa 40—50 Liter in der Secunde, in Airolo dagegen 206—240 Liter per Secunde betrug, und auch die Stagnationen, Pfützen und Lachen des warmen, schmutzigen Wassers in diesem Abschnitte viel erheblicher waren.

Die Fragen: In welchen Temperaturen kann der Mensch überhaupt leben, und in welchen arbeiten? — für Augenblicke oder mehrere Stunden? — lassen sich bekanntlich nicht allgemein beantworten, und es kommt wesentlich auch darauf an, ob eine trockene, warme Luft den ausbrechenden Schweiss verdunste und dabei den Körper kühle, oder ob eine feuchtwarme Luft diese erfrischende Verdunstung unmöglich mache. Dubois-Reymond hält es für fast gewiss, dass eine mit Wasserdunst gesättigte Luft von 40° C. für längeren Aufenthalt lebensgefährlich sei.

Beim Eintritt in die heisse, feuchte Tunnel-Atmosphäre bricht sehr bald reichlicher Schweiss hervor, der die Kleider brühwarm durchnässt und das Tragen derselben auf die Dauer unmöglich macht, so dass die Mineurs ganz nackt, die Ingenieure in sehr leichten Tunnel-Anzügen arbeiten. Ein kräftiger Beamter versicherte, dass er gewöhnlich 150 Pulse per Minute gezählt und ein peinliches Herzzittern empfunden habe. Regelmässig ist ein grosse Ermüdung. Viele klagen, ihre Glieder seien wie gebrochen. Da in der sehr feuchten Luft wenig Schweiss verdunsten kann, ist auch der Durst nicht unersättlich und die Arbeiter trinken mehr zur Abkühlung und zur Erfrischung das dargebotene Wasser, welches zu 6 Liter per Mann und Arbeitsschicht (acht Stunden) in eisernen Fässern eingeführt wird, die mit reinem Quell- oder Flusswasser gefüllt, jedem Materialzuge beigegeben sind. Das von den warmen Felsen tropfende Wasser wird sehr selten getrunken, obschon es rein ist, das in Pfützen liegende unreine und übelriechende aber ganz und gar nie, weder von Menschen noch von Thieren.

Selten fehlt die üble Wirkung der feuchtwarmen Luft auf die Verdauungsorgane; wie in den Tropen, so nimmt auch im feuchtwarmen Tunnel die Esslust erheblich ab und tritt eine ausgesprochene Neigung zu Magen- und Darmkatarrhen ein, zum sogenannten gastrisch-biliösen Zustande.

Dagegen fehlen hier alle Erscheinungen narkotischer Gifte: Kopfweh, Schwindel, Kinnbackenkrampf, Taumeln, welche in den Festungsminen vorkommen und wesentlich als Vergiftungen durch Kohlenoxyd, durch Nitroglycerin- und Pulvergase zu betrachten sind. Neu-Angekommene oder auch Gewohnte, welche aus Ferien zurückkehren, leiden am meisten, und die Pferde, welche hier in grosser Anzahl verwendet werden, unterliegen massenhaft. Auch bei diesen ist ungeheure Ermüdung und grosse Appetitlosigkeit im auffallenden Grade vorhanden.

Seit dem Durchbruche des Tunnels hat die Hitze um 2° bis 4° C. abgenommen und reicht der gelinde Luftzug hin, Menschen und Thiere zu erfrischen. Die Mineurs arbeiten energischer, und auch die Pferde sollen seither um $^1/_3$ mehr leisten.

Die lange Zeit fortgesetzte Tunnelarbeit gibt den Menschen ein eigenthümliches Gepräge; sie werden bleich und mager, wenn sie trockenes, zerstäubendes Gestein zu bohren haben, auch lungenschwindsüchtig: alles Verhältnisse, wie sie beim Bergbau überhaupt vorkommen. Die Wenigsten halten sehr lange aus, und von den 1600—1700 Arbeitern von Göschenen fanden sich beim Durchschlage blos 50—55, welche von Anfang an bei der Tunnelarbeit verwendet worden waren.

Auch die Ausharrenden gehen jährlich auf 1—2 Monate nach Hause und kehren dann meist wohl aussehend zurück. Dieser guten Gewohnheit zeitweiliger Auswanderung verdanken wir den Vortheil, nur sehr wenige Schwindsüchtige am Orte anzutreffen; die acut Erkrankten bleiben selbstverständlich hier liegen, und unter diesen gibt es fast beständig Typhöse. Ueberhaupt versichern beide Aerzte der Unternehmung, dass die Tunnelarbeiter bei Verwundungen und jeglicher inneren Erkrankung eine sehr grosse Hinfälligkeit zeigen und in allen Fällen eine weit schlimmere Prognose geben, als die im Freien arbeitenden Steinhauer oder vollends die Landesbewohner.

Um die Lebensbedingungen der Tunnelarbeiter zu verstehen, müssen wir diese nicht nur während der 8 Stunden ihrer Arbeitsschicht, sondern auch während ihrer 16 freien Stunden beobachten.

Die Leute haben alle 4 Wochen Zahltag (können aber auch in der Zwischenzeit Geld auf Rechnung beziehen), dann trinken und lärmen Viele eine kurze Zeit; meistens sind aber die Arbeiter sehr haushälterisch und mässig, trachten nach Ersparnissen und leben so billig, wie nur immer möglich, sehr oft äusserst schlecht aus Missverständniss und Unkenntniss, ebenso oft auch, weil sie um gutes Geld nur schlechte, aller Controle entbehrende Nahrungsmittel bekommen. Es wurde namentlich ein Fall angeführt, in welchem ein Arbeiter monatlich 100 Francs nach Hause schickte, mit den ferneren 25 Francs lebte und schliesslich an Erschöpfung starb.

Umgekehrt sah man in Göschenen eine Gesellschaft von Schutt-Abräumern, welche das aufreibendste Geschäft, oft mit mehr als 8 Stunden Arbeitszeit, haben, und welche dennoch nicht nur nicht schwach, sondern trotz ihrer blassen Gesichter sehr robust waren; diese Arbeiter haben aber die Gewohnheit, sich reichlich und gut zu nähren.

Wo die feuchtwarme Arbeitsstätte den Appetit schwächt, Sparsamkeit, Unkenntniss und Bezugsschwierigkeit die Güte und Auswahl der Lebensmittel so erheblich beeinträchtigt, da ist es auffallend, dass die Leute nicht blutleer werden, auffallend, dass sie noch so lange aushalten und so viel leisten, als wirklich der Fall ist.

Zu allen diesen Schädlichkeiten kommt noch die Zusammenpferchung in enge, meistentheils äusserst schmutzige, sorgfältigst verschlossene und niemals gelüftete Wohnungen. Die Familienwohnungen zeigen noch am öftesten eine Spur von Ordnung und auch Speisen, welche nicht ekelhaft aussehen; sehr viel schlimmer sind die von Concubinen geführten Wohnungen und am allerelendsten die Quartiere der Junggesellen.

So standen und gingen die Verhältnisse am Gotthard und in demselben, als, gleich nachdem die Siegesbotschaft vom technisch vollendeten Durchbruche verklungen war, in der »*Gazette Piemontese*« die Nachricht von einer Epidemie auftrat, welche die armen Tunnelarbeiter dahinraffe. Zuerst haben die Professoren Concato und Perroncito von Turin berichtet, dass sie in ihren Spitälern bei abgezehrten und blutleeren ehemaligen Gotthardtunnel-Arbeitern einen Eingeweidewurm, das *Anchylostomum duodenale*, gefunden hatten, der in massenhafter Verbreitung unter den Tunnelarbeitern die schwere und fast allgemeine Blutschwäche verursache.

Im Jahre 1837 hatte Dubini zu Mailand diesen 3—5 Millimeter langen Wurm entdeckt, der sich im *Duodenum* und *Jejunum* von Individuen aufhielt, die sämmtlich unter den Erscheinungen der Anämie zu Grunde gegangen waren. Zuweilen bemerkte man bei diesen den Abgang geringer Blutmengen durch das Rectum. Dubini beobachtete schon, dass dieser Wurm sich mit dem Kopf-Ende an einer Darmzotte festhielt, den übrigen Leib aber quer stellte und nannte ihn darum *Dochmius duodenalis*. Das vordere Ende desselben zeigt 4 Haken, und es war an den Stellen, wo derselbe festgesessen, stets eine Sugillation, oder es erfolgte da, wo derselbe abgefallen, eine kleinere Blutung. Weiters gab Dubini an, dass diese Würmer getrennten Geschlechtes seien, u. z. sei das Männchen kleiner als das Weibchen. Ersteres besitzt am hintern Körper-Ende eine fächerförmige Tasche, mittelst deren es sich an das weibliche Geschlechtsorgan, das sich im untern Theile des Körpers befindet, anklammert, und man fand oft in menschlichen Leichen diese Würmchen in Copulation. Das Männchen hat einen doppelten *Penis*. Dubini's Fund blieb jedoch vereinzelt; erst später kamen nach Europa Nachrichten von einer sogenannten *Chlorosis Aegyptiaca*, durch welche die Bevölkerung Aegyptens fast decimirt wurde, und deren Ursache die Aerzte nicht erforschen konnten. Als der Vicekönig damals einige Gelehrte in sein Land berief, darunter auch Griesinger, fand dieser in der Leiche eines derart verstorbenen jungen Individuums eine Anzahl dieser Rundwürmer und nun auch bei allen ferneren Sectionen solcher Individuen. Billharz beschrieb diesen Wurm, welcher allgemein als Ursache dieser Chlorose erkannt wurde. In Indien und Brasilien wurde die gleiche Affection und als deren Ursache der gleiche Wurm gefunden und beschrieben, und es zeigte sich, dass derselbe in heissen Erdstrichen eine enorme Verbreitung habe. Im Jahre 1873 wurde auch ein Bergarbeiter aus Schottwien ins allgemeine Krankenhaus aufgenommen, der die Zeichen der höchsten Anämie trug und daselbst nach wenigen Wochen starb. Bei der Section fand man den *Dochmius duodenalis* in grossen Mengen im Zwölffingerdarme und auch im *Jejunum*, und ein Darmstück, das Rokitansky im pathologischen Museum aufbewahrte, lässt deren Sitz und Zahl noch heute erkennen. Der Mann war im Jahre 1866 als Soldat in Italien gewesen, und musste, wie dessen Mutter aussagte, zu Udine sehr häufig das Wasser aus schlammigen Pfützen und Gräben trinken. Das häufige Vorkommen des Wurmes in heissen Klimaten erklärt sich daraus, dass die im Schlammwasser vorfindlichen Eier zu ihrer Entwicklung grosser Wärme bedürfen, und dass man in warmen Ländern das Wasser nimmt, wo man es findet, also auch in Pfützen etc., wo sich eben die Eier vorfinden.

Um sich vor Irrungen möglichst zu schützen, begaben sich die Professoren Camillo Pozzola, Lehrer der propädeutischen Klinik, Luigi Pagliani, Lehrer der Hygiene, nach Airolo, wo sie die Kranken sahen und die Section des einzigen hier an Blutschwäche Verstorbenen vornahmen, an dem sich jedoch nur wenige Anchylostomen fanden. Ihr Bericht sagt: Eine eigenthümliche Krankheit ist hier nicht, sondern die altbekannte Blutschwäche der Bergleute (Bergsucht). Ebenso erklärten sie gegenüber ihren Collegen Concato und Perroncito, dass sie den Eingeweidewurm *(Anchylostomum duodenale)* durchaus nicht als Grund und Ursache, sondern nur als Complication der Bergsucht betrachten können.

Gegen die Annahme der Wurmkrankheit spricht die Thatsache, dass sich die Mehrzahl der blassen und elenden Arbeiter bei stärkender Behandlung und Pflege und nach mehrwöchentlichem Aufenthalte im Freien wieder gut erholen, ferner dass diese verhängnissvolle Blutschwäche sich ganz besonders in Airolo entwickelte, wo die Wohnungs- und Nahrungsverhältnisse sogar etwas weniger schlecht sind als in Göschenen, wo aber im Tunnel anhaltend schlechtere Lebensbedingungen vorhanden waren, und ganz besonders die Luftzufuhr in den abgeflossenen Monaten December, Januar, Februar von 240.000 auf 120.000 Cbm. per Tag herabgesunken war, weil die versiegende Wasserkraft kaum noch die Hälfte der Compressoren in Bewegung zu setzen vermochte.

Göschenen hat viele mit falschen Papieren von Airolo herübergekommene, dort mit Reisegeld entlassene Arbeiter und zeigt ebenfalls hochgradige und schwere Fälle von Blutschwäche, aber weniger zahlreich, und hat vor Airolo nur den Vortheil grösseren Wasserreichthums, beziehungsweise doppelt so starker Luftzufuhr voraus. Da die übrigen Factoren gleich sind, dieser eine bedeutende Factor

aber ungleich und für die fragliche Krankheit sehr erheblich ist, haben wir eine Berechtigung, ihn zu verwerthen. Dagegen kommt das von Fremden angeklagte faule Wasser der Tunnelpfützen als Träger von *Anchylostomum*-Keimen gar nicht in Betracht, weil es nicht nur niemals getrunken wird, sondern auch mit Nahrungsmitteln nie in Berührung kommt. Im Tunnel consumiren die Arbeiter nichts als relativ gutes Trinkwasser. Dass sie bei den grossen und schweren Schädlichkeiten, welchen sie ausgesetzt sind, überhaupt noch so ausdauernd und leistungsfähig geblieben, schreibt Sonderegger wesentlich dem Umstande zu, dass sie keinen Branntwein trinken.

Ausser den Kranken, welche an Blutschwäche leiden, und ausser den bei der Arbeit Verunglückten finden wir unter den Tunnelarbeitern noch drei Gruppen von Kranken, welche wir nicht übersehen dürfen; sie leiden an: 1. Entzündungen der Athmungswerkzeuge, Lungen- und Luftröhren-Entzündungen, oder 2. an Magen- und Darmkatarrhen mit erschöpfenden Diarrhöen, oder 3. an Typhus. Dieser ist bisher selten bösartig gewesen, aber auch niemals ganz ausgegangen. Airolo und Umgebung, besonders das Dörfchen Madrano, werden häufig vom Typhus heimgesucht, und an letzterem Orte sollen sehr oft 3—4 Typhuskranke in demselben Hause gelegen und halbe Familien weggestorben sein. Madrano, wo viele Tunnelarbeiter einquartiert sind, ist aber noch weit schmutziger als Airolo, was freilich viel sagen will.

Ehe wir der Frage über die quantitativen Verhältnisse den Gesundheit und der Krankheiten der Arbeiter näher treten, müssen wir noch mit der von allen Seiten bestätigten Thatsache rechnen, dass die Arbeiter fast ausnahmlos Italiener sind, und dass die Hälfte derselben mit mehrfachen Ausweisen und falschen Papieren versehen ist, so dass dasselbe Individuum oft unter verschiedenen Namen kommt und geht, was sowohl die pathologische als auch die statistische Beobachtung sehr erschwert, oft auch illusorisch macht. Die Zusammenstellung der Arbeiterzahl, der Verwundungen, Krankheits- und Todesfälle, welche in Airolo und Göschenen seit der Eröffnung des Unternehmens bis heute registrirt worden sind, ist aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Gotthardtunnel-Arbeiter in Airolo und Göschenen.

Monat	Arbeiterzahl		Verwundet		Krank		Todte			
	Airolo	Göschenen	Airolo	Göschenen	Airolo	Göschenen	Airolo		Göschenen	
							Verw.	Kr.	Verw.	Kr.
1872										
December	171	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1873										
Jänner	200	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Februar	235	.	.	.	.	.	.	.	.	.
März	310	.	.	.	.	.	.	.	.	.
April	348	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mai	562	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juni	664	.	182	.	239	.	.	.	.	.
Juli	554	.	.	.	.	.	.	1	.	.
August	514	.	.	.	.	.	.	.	.	.
September	498	.	.	.	.	.	.	.	.	.
October	528	.	.	.	.	.	.	.	.	.
November	524	.	.	.	.	.	.	.	.	.
December	524	.	.	.	.	.	.	.	5	2
1874										
Jänner	581	659	31	35	43	34	1	.	.	.
Februar	569	689	32	21	36	18	.	1	.	.
März	622	766	38	10	66	26	.	.	.	.
April	704	789	33	34	57	25	1	.	.	.
Mai	930	769	41	34	168	34	.	3	.	.
Juni	1024	708	42	45	85	38	.	.	.	.
Juli	1180	964	50	40	91	42	.	1	.	.
August	1120	959	46	49	96	52	2	.	.	.
September	981	919	29	29	79	29	.	.	.	.
October	1190	1415	59	71	51	59	.	1	.	.
November	1247	1798	60	69	58	74	.	.	.	.
December	1302	1826	83	101	74	133	.	.	17	16
1875										
Jänner	1084	1051	69	35	57	36	.	.	.	.
Februar	1140	1174	85	69	204	89	.	.	.	.
März	1227	1173	78	58	120	66	.	.	.	.
April	1462	1367	109	92	72	108	.	1	.	.
Mai	1673	1382	120	108	126	142	.	.	.	.
Juni	1716	1411	113	95	121	89	.	1	.	.
Juli	1802	1331	115	108	157	120	.	2	.	.
August	1628	1728	86	97	142	110	.	.	.	.
September	1456	1510	66	65	66	60	.	2	.	.
October	1190	1415	59	71	51	59	.	1	.	.
November	1247	1798	60	69	58	74	.	.	.	.
December	1302	1826	83	101	74	133	.	.	17	16
1876										
Jänner	1394	1743	108	113	101	154	.	.	.	.
Februar	1526	1998	59	45	111	244	1	.	.	.
März	1461	1560	85	38	72	207	.	1	.	.
April	1463	2068	88	75	102	252	.	.	.	.
Mai	1705	1671	93	53	114	302	.	1	.	.
Juni	1643	1996	92	70	58	230	.	.	.	.
Juli	1891	1905	84	60	88	153	.	.	.	.
August	1877	1732	99	55	78	180	.	1	.	.
September	1649	1713	71	100	63	120	2	.	.	.
October	1540	1767	94	70	75	165	.	1	.	.
November	1628	1138	101	52	79	169	5	.	.	.
December	1558	1655	96	50	78	146	.	.	17	22
1877										
Jänner	1542	1464	78	40	42	193	2	1	.	.
Februar	1621	1702	73	74	54	100	1	2	.	.
März	1598	1673	87	78	83	78	.	.	.	.
April	1786	1864	93	79	64	131	.	2	.	.
Mai	1910	1887	114	113	111	205	2	.	.	.
Juni	2090	1944	122	76	158	107	.	2	.	.
Juli	2224	1985	102	53	87	132	1	.	.	.
August	2168	1975	130	61	93	121	2	.	.	.
September	1757	1821	92	47	99	131	1	2	.	.
October	1904	1775	96	48	59	102	2	1	.	.
November	1691	1870	116	49	79	116	.	.	.	.
December	1656	1720	109	52	106	111	.	1	21	14
1878										
Jänner	1686	1584	114	30	96	64	.	1	.	.
Februar	1608	1500	114	32	56	96	1	.	.	.
März	1563	1409	113	43	162	99	1	1	.	.
April	1579	1199	98	40	132	91	.	2	.	.
Mai	1815	1662	107	50	94	69	1	1	.	.
Juni	1791	1653	127	48	97	47	.	1	.	.
Juli	1729	1458	91	43	192	81	1	.	.	.
August	1948	1654	138	44	162	74	.	1	.	.
September	1781	1528	124	48	131	75	9	1	.	.
October	1671	1430	98	45	122	73	2	2	.	.
November	1407	1352	84	26	111	68	.	.	.	.
December	1419	1407	95	39	124	57	3	3	12	7

Monat	Arbeiterzahl		Verwundet		Krank		Todte			
							Airolo		Göschenen	
	Airolo	Göschenen	Airolo	Göschenen	Airolo	Göschenen	Verw.	Kr.	Verw.	Kr.
1879										
Jänner	1377	1426	112	31	123	68	.	2	.	.
Februar	1327	1447	145	20	110	60	1	.	.	.
März	1290	1540	125	38	122	90	.	2	.	.
April	1191	1485	103	41	107	76	.	1	.	.
Mai	1080	1470	95	36	90	66	2	3	.	.
Juni	1272	1442	106	45	79	48	1	.	.	.
Juli	1302	1461	82	40	83	50	1	.	.	.
August	1383	1249	96	28	107	60	1	1	.	.
September	1516	1347	106	18	112	41	1	1	.	.
October	1531	1496	113	28	116	43	2	.	.	.
November	1478	1540	96	31	149	72	1	2	.	.
December	1379	1695	114	22	160	63	1	3	10	14
1880										
Jänner	1266	1161	94	30	147	80	1	2	.	.
Februar	1353	1607	93	32	176	79	1	1	.	.
März	1276	1923	76	10	169	47	.	3	5	5

Mittelwerthe.

Arbeiterzahl		Verwundete		Kranke		Todte			
						Airolo		Göschenen	
Airolo	Göschenen	Airolo	Göschen.	Airolo	Göschenen	Verw.	Kranke	Verw.	Kranke
114450	110510	6901	3881	7787	7169	54	63	94	89
88	75	88	75	75	75	6	6	6	6
1300	1473	78·43	51·74	103·82	95·94	9	10·50	15·66	14·83
im Tage		im Monat		im Monat		im Monat		im Jahre	

Zusammen: **Kranke** { in Airolo .....164·6 , „ Göschenen . 68·66 } im Jahre 1880 1., 2., 3. Monate

Luftgüte Göschenen : Airolo = 1·345 : 1.
Morbilität % Göschenen : Airolo = 6·51 : 7·98.

Das Ansteigen der Morbilität in Airolo begann schon November 1879 genau mit der Abnahme der Wasserkraft nnd Compressoren-Arbeit. Airolo hette überhaupt aine grössere Morbilität als Göschenen, was nur zum kleinsten Theile auf subjectiven Gründan früherer Krankenmaldung beruhen kann. Vollends ungenau aber wird die Todesstatistik, da die Kranken massenhaft nach Hause geschickt wurden. Da es sich vorzugsweise um die Kranken von Airolo handelt, geben wir eine specielle Uebersicht der Todesursachen, wie sia der Arzt der Unternehmung, Herr Dr. Giacono aus seinam Tagebuche mittheilte. Es starben:

1873: 1 Mann an Lungenentzündung.

1874: 10 Mann = 3 Pneumonie, 1 Typhus, 1 Diarrhoe, 1 Gelenksentzündung, 4 Erstickung.

1875: 12 Mann = 2 Pneumonie, 6 Typhus, 1 Aneurysma, 2 Erstickung, 1 Mineuschuss.

1876 : 15 Mann = 1 Pneumonie, 1 Masern, 2 Typhus, 2 Schädelbrüche, 1 getödtet (im Streit), 8 im Tunnal umgekommen.

1877: 22 Mann = 3 Pneumonie, 3 Bronchitis, 1 Emphysem, 4 Typhus, 1 plötzlicher Todesfall, 4 Gehirnerschütterung, 2 Wundgangrän, 4 Mineuschuss.

1878: 34 Mann = 3 Pneumonie, 2 Bronchitis, 1 Lungenschwindsucht, 1 Herzleiden, 1 Aneurysma, 1 Ruhr, 4 Typhus, 7 Verwundungen, 2 Ermordungen, 12 im Tunnel umgekommen.

1879: 26 Mann = 5 Bronchitis, 2 Pneumonie 3 Peritonitis, 1 Herzleiden, 4 Typhus, 5 Verwundete, 2 Erstickte, 4 im Tunnel umgekommen.

1880: Bia zum 24 März. 7 Mann = 2 Pneumonie, 1 Bronchitis, 1 Darmkatarh, 2 Verletzungen nnd 1 Anämie.

Der Fall von Anämie betraf Giuliano Antonio, welcher in seinem Privatlogis krank lag, den 10. März gestorben und den 11. März von dem Turiner Professor Pagliani secirt worden ist. Diese Leiche zeigte, wie früher bemerkt, *Anchylostomum*, aber nicht in grosser Zahl und nicht mit solchen Blutergüssen, dass diese den Tod herbeigeführt hätten.

Am 24. März waren bei der Morgenaudienz des Arztes 20 und bei der Nachmittagsaudienz 38 Fälle von Anämie, also 58, abgesehen von den gewöhnlichen blass und übel aussehenden Kranken.

Auf Grund der Mineur-Anämie mit Unterstützung nach Hause entlassen waren vom 1. Januar bis 22. März 1880 volle 90 Mann. Die Mineur-Anämia, der Typhus und die Verletzungen, diese drei grössten Factoren der Krankheiten der Tunnelarbeiter, sind ihrer Natur nach vermeidbare Krankheiten, denen gegenüber Alle verantwortlich sind, welche die Arbeiter zu ihrem gefahrvollen Werke harbeiziehen.

Dass bei den Gesundheitszuständen der Tunnelarbeiter ein hohes Maass von menschlicher Verantwortlichkeit vorliege, ist längst anerkannt, und der hohe Bundesrath hat deshalb der Unternehmung ganz bestimmte und ausgedehnte Verpflichtungen auferlegt.

Das Pflichtenheft der Unternehmung ist der gerechteste Maassstab, ihre Leistungen zu bemessen. Dort heisst es:

„§. 1. *Ces prix comprennent donc aussi toutes les dispositions d'installations que l'entreprise jugera nécessaires,... c'est-à-dire par exemple: la force motrice, les compresseurs, les perforatrices, les cintres et échafaudages les voies de service, les ateliers, magasins habitations d'ouvriers, hôpitaux, chantiers, depôts, etc.*

§. 3. *L'entrepreneur est tenu d'établir à Goeschenen et à Airolo des hôpitaux bien organisés et pourvu des médecins spéciaux pour y faire donner les soins nécessaires aux ouvriers malades ou blessés, et il est tenu pareillement, d'avoir toujours des ambulances prêtes à fonctionner. Il devra en outre pourvoir à ce que les ouvriers, qui viendront à être éstropiés à son service et les familles de ceux, qui viendront à perdre la vie ne demeurent pas sans secours.*

L'entrepreneur fondera à cet effet une caisse pour malades et une caisse de secours, et il soumettra les statuts à l'approbation de la Direction du Gotthard.

Dans l'administration de la caisse de secours l'entrepreneur, la Compagnie du Gotthard et les ouvriers seront représentés par un même nombre de membres etc."

Diese gemischte Commission besteht seit einem Jahre nicht mehr. Der Lohnabzug, welcher den Arbeitern für die Kranken- und Hilfscassa zurückbehalten wird, beträgt 3 Procent, also z. B. für den gewöhnlichen Mineur, der 4 Francs vardient, 12 Cents per Tag

Dia Unternehmung L. Favre & Comp. hat nun Folgendes geleistet:

1. Sie hat in Göschenen und Airolo für etwa den dritten bis vierten Theil aller Tunnelarbaiter zweckmässige Wohnungen erstellt und zu annehmbaren Preisen vermiethet. Diese Häuser wurden mit einem Hausmeister versehen, der, wie für den öknnomischen Ertrag, so auch für die Ordnung verantwortlich ist.

2. Die Unternahmung hat in Göschenen ein Lebensmittelmagazin mit gutem Waaren und billigen Preisen errichtet (Fleisch ausgenommen).

3. In Airolo und Göschenen wurden kleine Spitäler eingerichtet und Aerzte für den ausschliesslichen Dienst der Arbeiter berufen. In Airolo ist ea der gewesene Arzt der Mont-Cenis-Unternehmung, Dr. Giaccone, und in Göschenen Dr. Fodéré. Diese Herren halten täglich zweimal Audienzstunden, dispensiren die

entsprechenden Medicamente, machen Besuche in den Arbeiterquartieren und besorgen die Spitäler.

Das Spital von Göschenen ist hübsch und zweckmässig gebaut und für 30 Kranke eingerichtet. Das Haus ist verhältnissmässig sauber gehalten, Apotheke und Bureau musterhaft, Betten befriedigend, Zimmer gelüftet und möglichst rein, Verbände und Anzüge der Kranken correct. Es ist ein ordentlicher Vorrath von Verbandstoffen aus der Schaffhausener Fabrik vorhanden. Ausser einem gewandten Krankenwärter arbeiten hier auch zwei Frauen.

Das Spital von Airolo ist gar nicht zweckmässig gebaut, für 20 Betten eingerichtet; dunkel, schmutzig und unfreundlich gehalten. In diesem Hause waltet keine weibliche Hand, und ein schmieriger Infirmier erschien gleich abstossend als Krankenwärter wie als Koch.

Die Befugnisse der Aerzte, Verbände, Medicamente, Lebensmittel und Unterstützungen zu verschreiben, sind an beiden Stationen mit anerkennenswerther Freigebigkeit zugetheilt.

4. Die Unternehmung gewährt ferner folgende Geld-Unterstützungen und hat die Tarife öffentlich angeschlagen:

a) Spitalpatienten: Unverheirateten 30 Centimes täglich, Verheirateten 1 Franc 30 Cents täglich.

b) Hauspatienten: Unverheirateten 1 Franc 25 Cents täglich, Verheirateten 2 Francs 25 Cent. täglich.

c) An Heimreisende, sei es auf Monate zur Genesung, sei es für immer 30—40 Francs. Den 90 Anämischen, welche seit Neujahr heimgeschickt wurden, zahlte die Unternehmung 40—100 Frs, je nach den Familienverhältnissen.

d) Für Hernien, welche bei der Tunnelarbeit erworben wurden (Eintretende werden diesfalls untersucht): Bei Ledigen 300 Francs, bei Verheirateten 660 Francs.

e) Für Verwundete: Verlust eines Beines 1500—1800 Francs, Verlust einer Hand 1200—1500 Francs, Unbrauchbarkeit eines Armes 1200—1800 Francs, Unbrauchbarkeit einer Hand 600—800 Francs, Unbrauchbarkeit eines Auges 500 Francs, Blindheit 5000 Francs.

f) Für Hinterlassene der Verunglückten: Eine kinderlose Witwe 1200—1500 Francs, Witwe mit 1—2 Kindern 2200—2300 Francs, Witwe mit 3—4 Kindern 2400—2500 Francs.

Diese Ansätze könnten den gewöhnlichen Steinbruchbesitzern, Bauunternehmern und Eisenbahnverwaltungen, die ihre Arbeiter meistens gar nicht entschädigen, zum Vorbilde dienen und sind auch der Beachtung der Gesetzgeber nicht unwürdig.

Es ist ein grosser, verhängnissvoller Fehler, dass die besseren und billigeren Arbeiterwohnungen nicht ganz und gar von der Unternehmung erstellt werden mussten, wie es seinerzeit am Mont-Cenis der Fall gewesen, wo die Unternehmung gute Wohnungen um billige Zinse vermiethen und ihre Auslagen vollständig decken konnte. Dieser Fehler kommt auf Rechnung des Pflichtenheftes, welches die Unterkunftslocale so gut wie die Bohrmaschinen etc. dem Ermessen des Unternehmers anheimstellt.

Fragen wir nach den gesundheitspolizeilichen Leistungen der Landesbehörden, so finden wir Folgendes:

Die »Polizeiverordnung für sämmtliche an der Gotthardbahnlinie liegenden Gemeinden« des Cantons U r i vom 7. Juli **1879** (!) sagt im Art. 13: »Sämmtliche Wohnungen der Gemeinden unterliegen in sanitärischer Beziehung der Controle und Aufsicht des Gemeinderathes«. Dieselben werden durch Delegirte des Gemeinderathes oder durch Polizeidiener von Zeit zu Zeit untersucht.

Der Gemeinderath sorgt dafür:

a) Dass nicht eine unverhältnissmässig grosse Zahl von Arbeitern in beschränktem Raume Aufnahme finde;

b) dass Schlaf- und Wohnzimmer und Wohnungsräumlichkeiten reinlich gehalten werden;

c) dass die inneren Einrichtungen den Anforderungen der Sanität und Reinlichkeit entsprechen und die Aborte rechtzeitig geleert werden;

d) er lässt die Orte bezeichnen und anweisen, wohin Kehricht, Abfälle u. dgl. abgeführt werden sollen.

Die Hausbesitzer haben sich den diesbezüglichen Weisungen des Gemeinderathes oder seiner Delegirten zu unterziehen.«

»Art. 14. Der Gemeinderath wird den Verkauf von Lebensmitteln und Getränken überwachen und controliren.

Schlechte, gesundheitsschädliche Waare soll confiscirt werden und der Feilhalter oder Verkäufer bestraft werden«.

Es sieht etwas verdächtig aus, dass diese Verordnung erst 7 Jahre nach Eröffnung der Tunnelarbeiten und 1 Jahr vor der Vollendung derselben erscheint. Eine Vergleichung zwischen einst und jetzt, zwischen Wirklichkeit und Vorschrift erweckt das Gefühl, dass diese eigentlich nicht ernst gemeint sei. Dr. Sonderegger fand in Göschenen die Favre'schen Wohnungen befriedigend, aber in äusserst unzureichendem Umfange; die Privatwohnungen bei Bürgern theils gut, theils erträglich, theils schlecht; die Arbeiterkasernen, auf Speculation gebaut und vermiethet, scandalös, besonders bei dem grossen von 240 Personen bewohnten Hause neben der Post. Da liefen die Excremente an den Aussenwänden herab und lagen in Haufen auf Gängen und in Winkeln; die Zimmer und ihre Mobilien starren vor Schmutz; die Fenster sind fest verschlossen; die Luft ist abscheulich, thatsächlich schlechter als in den meisten Schweineställen, weil diese doch Gatterthüren und Luftlöcher haben.

Eine Wasserleitung hat man gehorsamst erstellt, aber so, dass sie einfror und zerrissen wurde, den ganzen Winter nichts lieferte und auch jetzt noch ausser Function steht.

Nebenbei leiden die Arbeiter, wie Beamte amtlich erklärten, unter der Zufuhr von krankem und gefallenem Schlachtfleische, welches die *in abstracto* als heilsam erklärte, *in concreto* gewissenlose Concurrenz sehr billig anbietet. Das Spital und wenige Arbeiterquartiere ausgenommen, fand Dr. Sonderegger alles unverantwortlich schlecht.

In Airolo fand er nicht einmal die schönen und neuen Polizeiverordnungen von Göschenen, sondern ungeheuern Schmutz überall. Der Wassergraben gegen den neuen Bahnhofplatz ist stagnirende Jauche; in den Nebengässchen watet man bis an die Knöchel im Dünger, an der Haupt- und Poststrasse läuft beim Hause Nr. 72 der Inhalt eines grossen Abtrittes, bei Nr. 80 der eines Stallmisthofes über die Freitreppe herab auf die Gasse; die Privatquartiere sind so stinkend und überfüllt, wie in Göschenen und ebenfalls fast doppelt so theuer als die Favre'schen. Das einzige Gute ist hier die bessere Vertheilung des Unrathes, der Mangel grosser Arbeiterkasernen und speculirender Generalmiether, wie sie zur Illustration der schrankenlosen Gewerbefreiheit in Göschenen bestehen. Auch hier bezahlt der Arbeiter monatlich 15 Francs für sein Unterkommen, während er in den Favre'schen Häusern für 7 Francs besser versorgt wird — so lange überhaupt Platz ist. Dagegen versichert Dr. Giaccone, dass ihm der Gemeinde-Amtmann von Airolo die Erlaubniss, Leichenöffnungen zu machen, nicht ertheilt hätte, und dass daher ausser dem vom Turiner Professor secirten Guiliano Antonio g a r k e i n T o d t e r weiter untersucht worden sei.

Wenn man die unausweichlichen Schwierigkeiten betrachtet, unter welchen die Tunnelarbeiter in der Tiefe des Berges täglich 8 Stunden zubringen, und dann die vermeidbaren Schädlichkeiten hinzurechnet, welche in der Wohnung und Nahrung, in der ganzen Gesundheitspflege und den socialen Verhältnissen der Arbeiterquartiere von Airolo und Göschenen liegen, so wird es wahrlich leicht verständlich, dass viele dieser Arbeiter durch unheilbare Blutschwäche zu Grunde gerichtet, sich davon schleichen, und dass von den 1700 Mann, welche in diesem Unternehmen in

Göschenen arbeiten, kaum 60 vom Anfange an bis jetzt ausgehalten haben. Das *Anchylostomum* kommt erwiesenermassen vor, aber in weit gefährlicherem Grade wirkt die menschliche Fahrlässigkeit. Im Spitale zu Göschenen, in mehreren Favre'schen Wohnungen daselbst und zu Airolo und in manchen Privatquartieren ist der Beweis geleistet, dass der italienische Arbeiter nicht schmutziger ist, als es sein Geschäft mit sich bringt, wenn man ihn nicht planmässig verschlechtert, wie es wirklich der Fall ist. In den abscheulichen, von Speculanten ausgebeuteten Miethhäusern, ohne alle Hilfe für Ordnung und Reinlichkeit, von der bürgerlichen Gesellschaft verlassen, kommt er allerdings oft tief herunter und wir haben es nur seinem instinctiven Auswanderungstriebe zu verdanken, dass seine physischen und moralischen Zustände nicht noch viel schlechter sind.

Solche Arbeitermassen sind thatsächlich Armeen, deren Schicksal wie von der Strategik der Ingenieure, so auch von den Leistungen der Verpflegung abhängt; diese darf nicht dem Zufall und der wilden Speculation anheimgegeben sein, sondern muss planmässig geleitet und überwacht werden.

Wenn ich mir erlaubte, diese Fragen heute zu erörtern, so hatte ich hiezu das specielle Motiv, dass bei dem eben bei uns in Angriff genommenen Unternehmen, das beinahe ebenso bedeutend wie der Gotthardtunnel-Bau ist, jede Vorsicht beobachtet werden möge, um alle Hindernisse aus den Weg zu räumen, und dass so wie die technischen Erfahrungen des Mont-Cenis- und Gotthardtunnel-Baues auch die sanitären dem Tunnel-Bau vom Arlberg zugute kommen mögen. (Lebhafter Beifall.)

* * *

An obigen Vortrag, dessen wichtigste Partien durch ausführliche Erläuterungen, und Vorlage von übersichtlichen Tabellen illustrirt wurden, reihte sich folgende Discussion:

Herr Dr. Lewy: Ich denke, dass einige Partien dieses Referates die Herren weiters interessiren würden, und wäre bereit, soweit es mich anbelangt, Auskünfte zu geben, denn der Gegenstand ist noch nicht erschöpft, da ich hauptsächlich nur die technische Seite berührte. Insbesondere glaube ich, dass die Frage, ob bei solchen Bauten die Verpflegung von Seite der Unternehmung oder von Seite der freien Concurrenz beizustellen sei, gewiss reifliche Erwägung verdiene und zu einer angenehmen Discussion Veranlassung geben könnte. (Es meldet sich Niemand zum Worte.)

Herr Regierungsrath Obermayer: Ich danke dem Herrn Docenten Dr. Lewy für den ausserordentlich interessanten Vortrag, der ein Gebiet erschlossen hat, welches gewiss Vielen fremd ist, vielleicht selbst denen, die berufen waren, bei Tunnelarbeiten zu wirken. Ich zweifle nicht, dass der heutige Vortrag wegen des grossen, jetzt in Oesterreich in Angriff genommenen Unternehmens vielfach anregend wirken werde. Ich habe sachlich auf einen Punkt, den Herr Dr. Lewy berührt hat, hinzuweisen. Derselbe hat hervorgehoben, dass bei Eisenbahnen, nach der Natur des Geschäftes, so viele Gefahren mit dem Betriebsdienst verbunden sind, dass sehr häufig Fälle von Verunglückungen der Arbeiter vorkommen, zu deren Verhütung Herr Dr. Lewy die Kuppelvorrichtung geändert wünscht. Wie Sie wissen, sind auf diesem Gebiete viele Studien gemacht worden, welche bis jetzt noch zu keinem praktischen Resultate in Bezug auf durchgreifende Anwendung dieser Vorrichtung geführt haben, was daraus zu erklären ist, dass man immer, wie auch der Herr Vortragende andeutete, vor der Geldfrage steht. Aber zweifellos sind die Eisenbahnen bemüht, Verbesserungen zu schaffen, die eine Gewähr dafür bieten, dass den einem schweren Dienste obliegenden untergeordneten Kräften, die in erster Reihe gefährdet sind, genügender Schutz gegen Unglücksfälle geboten werde.

Ich erlaube mir noch auf einen anderen Punkt aufmerksam zu machen und theilweise den Vorwurf zu berichtigen, der von dem Herrn Vortragenden erhoben wird, indem derselbe darauf hindeutet, dass für die mit der Ausübung des untergeordneten Betriebsdienstes vertrauten Individuen, mit Bezug auf die Gefahr, die in Folge ihrer Verwendung entsteht, doch in gewisser Hinsicht gesorgt werden soll. Ich weiss nicht, wie es bei anderen Verwaltungen gehalten wird, aber ich kann bezüglich unserer Verwaltung bemerken, dass seit mehreren Jahren ein Versicherungsfonds, der sogenannten Unfall-Versicherungsfonds, besteht, durch welchen den mit der Ausübung des Betriebsdienstes betrauten Personen — also in erster Reihe den Maschinenführern, Heizern, Conducteuren und Wagenschiebern — eine ziemliche Entschädigung für die verschiedenen Arten von Verunglückungen gewährleistet wird, etwa in der Weise, wie Herr Dr. Lewy angeführt hat. Ich bin nicht in der Lage die Ziffern genau anzugeben; wer von den Herren sich dafür interessirt, wird das bezügliche Material in Nr. 43 der „Oest. Eisenbahn-Zeitung" finden, welche Nummer eine Beschreibung dieses Fondes enthält. Zweifellos ist diese Einrichtung von segensreicher Wirkung begleitet, indem die Menschen, welche in Folge ihres schweren Dienstes mitunter ihr Leben auf's Spiel setzen müssen, einigermassen durch minimale Einzahlungen die Gewähr haben, dass, wenn ihnen ein Unfall zustösst, sie für die nächste Zukunft nicht zu sorgen haben. Ich habe mich verpflichtet gefühlt, der von Herrn Dr. Lewy gegebenen Anregung diese Bemerkung anzuschliessen.

Hiemit wurde die Discussion und die Versammlung geschlossen.

CHRONIK.

Personal-Nachricht. Se. Majestät der Kaiser hat dem Director der Alföld-Fiumaner Eisenbahn, Albert Wahl, als Ritter des Ordens der Eisernen Krone dritter Classe in Gemässheit der Ordensstatuten den Ritterstand verliehen. Herr S. Hahn, commercieller Director der Südbahn, ist zum General-Director der Oesterreichischen Länderbank ernannt worden, und wird in seiner jetzigen Stellung noch bis Ende des Jahres verbleiben.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handelsministerium hat den Bau-Unternehmern Schön und Wessely in Prag die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten: 1. für eine normalspurige Secundärbahn von der Station Elbogen der Elbogener Localbahn nach Schlaggenwald, und 2. für eine normalspurige Secundärbahn von Hochwessely nach Kopidlno, auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Concessionen zum Baue und Betriebe von Schleppbahnen. Das Handels-Ministerium hat den Bau-Unternehmern Schön und Wessely in Prag die Concession zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Schleppbahn von der Station Opocno der österreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zu der Zuckerfabrik in Mezric, und der Papierfabrik in Nettingsdorf die Bewilligung zur Anlage einer Roll- und Schleppbahn zum Anschlusse an die Kremsthalbahn ertheilt.

Arlberg-Tunnel. Die Direction für Staats-Eisenbahnbauten hat die Concurrenz für den Bau des Arlberg-Tunnels bereits ausgeschrieben. Offerte sind längstens bis 21 December l. J., 12 Uhr Vormittags, einzubringen. Die Vergebung der Arbeiten erfolgt spätestens am 31. December l. J. Die Kosten der östlichen Tunnelhälfte sind mit 5,960.103 fl. und jene der Anschlussstrecke mit 52.359 fl. veranschlagt. Die Herstellung der westlichen Hälfte ist mit 6,028.403 fl. und jene ihrer Anschlussstrecke mit 55.329 fl. präliminirt.

Elisabeth-Bahn. Am 12. d. M. fand eine Sitzung des Verwaltungsrathes statt, in welcher die erste officielle Mittheilung über Verhandlungen gemacht wurde, welche die Regierung mit der Elisabeth-Bahn wegen der Verstaatlichung dieser Bahn anzuknüpfen wünscht. Die Verhandlungen dürften in Bälde zu einem Resultate führen. Es soll sich jedoch derzeit nur um die Uebernahme des Betriebes durch den Staat, und erst in zweiter Linie um die käufliche Erwerbung handeln, welch' letztere durch Einlösung der jetzigen Schuldtitel gegen Gold-Obligationen des Staates erfolgen würde.

Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Die Verwaltung beabsichtigt, auf ihrem Wiener Bahnhofe Getreide-Entrepôts in's Leben zu rufen, und sollen denselben die gleichen Begünstigungen gewährt werden, wie sie für die anderen Lagerhäuser bewilligt wurden.

Gesangverein österr. Eisenbahn-Beamten. Die Gründungs-Feier dieses Vereines findet Dienstag den 30. November 1880, präcise

8 Uhr Abends, in den Sälen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft unter der Leitung des Vereins-Chormeisters Herrn Franz Köstinger und gefälliger Mitwirkung der Fräuleins Helene Marschall und Milla Ott statt. Das Programm enthält folgende Nummern: »Abendfeier«, Chor von K. Kreuzer. »Das Dörfchen«, Chor mit Clavierbegleitung von F. Schubert. »Da drüben«, Chor mit Sopran-Solo und Clavierbegleitung von Dr. Eyrich. a) Mazurka von Wieniawsky, b) Zigeunerweisen von Sarasate, Violin-Vorträge vom Fräulein Milla Ott. »Frühling und Liebe« (dem Vereine gewidmet), Chor von E. Lill, Inspector der Oesterr. Nordwestbahn, (neu), 1. Aufführung. Zwei Kärntner Volkslieder aus dem Nachlasse von J. Herbeck, (neu) 1. Aufführung. »Rund ist die Welt«, Chor von A. Wallnöfer, (neu), 1. Aufführung. Lieder aus Scheffel's »Trompeter von Säckingen« von H. Riedl, Fräulein Helene Marschall und Vereinsmitglied Herr Alfred Oberländer. a) Serenade von J. Haydn, b) Menuett von Bocherini, Orchester-Abtheilung des Vereines. »Dr. Heine«, Singspiel in 3 Scenen für Soli und Chor mit Clavierbegleitung von E. S. Engelsberg.

Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit. Für die staatlichen Eisenbahnlinien Unterdrauburg-Wolfsberg, Mürzzuschlag-Neuberg, Kriegsdorf-Römerstadt und Erbersdorf-Würbenthal hat das Handelsministerium die Fahrgaschwindigkeit auf 21 Kilometer per Stunde erhöht

Verlängerung der Secundärbahn Hullein-Kremsier. Die nächster Tage zur definitiven Eröffnung gelangende mährische Secundärbahn von Hullein nach Kremsier wird in Kürze eine Verlängerung über Zborowitz vorläufig bis nach Koritschan (im politischen Bezirke Gaja) erfahren. Von den Interessenten wurde bereits ein Betrag von 400.000 fl. subscribirt. Die Gegend, welche die verlängerte Bahn durchziehen wird, treibt nicht blos Landwirthschaft, auch die Industrie ist daselbst sehr entwickelt.

Regulirung der Ostrawitza und Gurk. Freiherr von Korb-Weidenheim, der jetzige Statthalter von Mähren, beabsichtigt, in nächster Zeit das Flussgebiet der Ostrawitza, welche bekanntlich im August dieses Jahres aus ihren Ufern getreten ist und einen beträchtlichen Schaden angerichtet hat, zu besuchen. Die endliche Regulirung dieses etwa 67 Kilometer langen Flusses gehört zu den dringendsten Bedürfnissen des Landes Mähren. Man kann nicht häufig genug Veranlassung nehmen, auf die Wichtigkeit derselben hinzuweisen, und solche der wohlwollenden Berücksichtigung der Regierung zu empfehlen. — Die Inselstadt Landstrass in Unterkrain hat nicht allein durch das letzte Erdbeben, sondern vielmehr noch durch den Austritt des in Folge der anhaltenden Regengüsse übermässig angeschwollenen Gurkflusses gelitten. Die Stadt stand vollkommen im Wasser, und einzelne Mauern gaben schon zu ernstlichen Besorgnissen Anlass. Sehr empfindlich traf diese Ueberschwemmung die dortigen Lendwirthe, welche ihr Wintergetreide im Laufe des letzten Monats aussäeten. Diese Aussaat wurde nämlich von den über die weiten Aecker sich hinwälzenden Fluthen der Gurk fortgeschwemmt. Die Bewohner von Landstrass und dessen Umgebung erheben darum mit Recht den Ruf nach endlicher Regulirung der Gurk in jener Gegend.

Dampf-Tramways. Italien besitzt schon mehrere, mit bestem Erfolge betriebene Tramway-Linien, auf denen die Dampfkraft angewendet wird. Erst kürzlich, am 24. October, wurde die Dampftramway-Linie Cuneo-Saluzzo feierlich eröffnet. Dieselbe ist 31 Km lang und wird in 2 Stunden befahren. Die Strassenbreite, auf welcher die neue Tramway liegt, beträgt 8 M., in einzelnen Ortschaften nur 5 M. Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 53 M. Der Oberbau besteht aus breitbasigen Stahlschienen. Die vortrefflich construirten Locomotiven sind von der Maschinenfabrik in Winterthur geliefert worden. Eine Maschine zieht leicht 6 Wagen mit 180 Personen auf einer über 900 M. langen Rampe mit 1 : 27 Steigung.

MISCELLEN.

Intercommunications-Signale bei Personenzügen. Kürzlich wurde auf der Oesterreichischen Nordwestbahn ein Separat-Probezug von Wien bis Stockerau und zurück eingeleitet, welcher mit dreierlei Intercommunications-Signalen ausgerüstet war, nämlich: 1. mit der vom Handelsministerium zur probeweisen Einführung bei Courierzügen gestatteten elektrischen Vorrichtung des Herrn Friedrich Bechtold; 2. mit einem mechanischen Signal des Herrn Jacques Thommen; 3. mit einem gleichfalls mechanischen Signal des Herrn Ludwig Gassebner. Bei den mechanischen Signalen ist die vorgeschriebene Zugleine beibehalten. Thommen führt sie über Rollen, welche in solcher Höhe angebracht sind, dass die Leine vom letzten Wagen bis zum Tender über die Bremshütteln hinweg in gerader Richtung gespannt ist. In jedem Coupé ist eine durch das Dach zur Leine führende, unten mit einem Ring versehene Zugstange angebracht, durch deren Anziehen man die Dampfpfeife ertönen lassen kann.

Gassebner lässt die Zugleine in ihrer jetzt gebräuchlichen Anordnung, bringt jedoch im Inneren jedes Wagens eine zweite Leine an, welche an der einen Stirnwand befestigt ist und in der Nähe des Plafonds durch alle Coupés bis zur zweiten Stirnwand reicht; hier steht sie mit einem durch die Stirnwand reichenden, horizontal verschiebbaren Stifte in Verbindung. An der Aussenseite der Stirnwand ist an dem hervorragenden Stift-Ende ein Gewicht angehängt, das mit der Zugleine durch eine Kette verbunden ist. Wird nun die Coupéleine angezogen, so verschiebt sich der erwähnte Stift, das Gewicht wird frei und zieht mittelst der Kette die Zugleine an, worauf die Dampfpfeife ertönt.

Die mehrfach wiederholte Erprobung dieser drei Intercommunications-Signale hat ein vollkommen befriedigendes Resultat ergeben. Die beiden oben beschriebenen mechanischen Signale haben vor der elektrischen Vorrichtung den Vorzug der Billigkeit. Das elektrische Signal kostet für einen aus zehn Personenwagen bestehenden Zug circa 300 fl., während das Thommen'sche Signal nicht auf die Hälfte dieses Betrages, und jenes von Gassebner noch billiger zu stehen kommt.

Die elektrische Vorrichtung hat gleichwohl ihre besonderen Vortheile. Die Anwendung dieses Signals ist nämlich für das Publicum und die Zugbegleiter sehr bequem; der Zugführer vermag zu erkennen, ob fortgesetztes Läuten vom Reissen des Zuges oder von einem Reisenden herrührt, während ununterbrochenes Läuten ein von einem Zugbegleiter gegebenes Signal bedeutet. Die Kuppelung des Kabels ist sehr einfach und kann beim Rangiren des Zuges in kürzerer Zeit bewirkt werden, als das Einlegen der Zugleine in die Oesen oder Rollen. Die Oesterreichische Nordwestbahn ist eben daran, das elektrische Intercommunications-Signal bei ihren Courierzügen einzuführen.

Wiener Verkehrsmittel vor fünfzig Jahren. Dem Freunde der Culturgeschichte gewährt es ein hohes Vergnügen, die Einrichtungen kennen zu lernen, welche vor etwa fünf Decennien in Wien zur Erleichterung des Personenverkehrs gedient haben. Beginnen wir mit den Fiakern. Die Anzahl derselben betrug damals 656; sie waren auf bestimmten Plätzen und Gässen in der Stadt und den Vorstädten, vor den Thoren der Stadt und innerhalb der Linienthore vertheilt und standen von 7 Uhr Morgens bis um 10 Uhr Abends in Bereitschaft. Es war ihnen keine Taxe vorgeschrieben. Im Fiaker konnte man keine Ceremonien-Besuche machen, dazu musste man, in Ermanglung eines eigenen Wagens, einen Stadtlohnwagen nehmen; solcher gab es etwa 60; sie waren nicht numerirt und wurden für ansehnlicher gehalten als die Fiaker. Zu den vorzüglichsten Stadtlohnkutschern Wiens gehörte zu jener Zeit Josef Jantschky am Judenplatz. Tragsessel wurden 37 gezählt. Dieselben hatte im Jahre 1703 der kaiserliche Kammerdiener Heinrich Ernst von Rauchmüller eingeführt. Nach der Tragsessel-Ordnung war den Sesselträgern verboten, Kranke in Spitäler oder Leichname zu tragen. Die Sesselträger trugen eine rothe Uniform; die Sessel waren numerirt und Tag und Nacht in verschiedenen Gässen aufgestellt. Für einen Gang in der Stadt wurde 1–3 fl. bezahlt. Weiters sei der Gesellschaftswägen gedacht, ordentliche in Riemen hängende Fuhrwerke für 8–12 Personen. Diese Wagen unterhielten den Verkehr zwischen der Residenz und den in deren Nähe gelegenen Orten wie: Hietzing, Döbling, Dornbach, Meidling, Mödling u. s. w. Der Klosterneuburger Gesellschaftswagen fuhr täglich um halb vier Uhr Nachmittags vom Neuen Markte ab, der Preis für einen Sitz betrug 1 fl. Die sogenannten Zeiselwägen oder Kleinfuhrleute, deren man über 1200 zählte, standen vor den Linien und führten 8–12 Personen auf einem Wagen in die um Wien liegenden Ortschaften. Ausserdem befanden sich im Jahre 1830 in Wien 29 bürgerliche Landkutscher, welche Reisende bis in die entferntesten Provinzen des Kaiserstaates führten.

Eduard Deutsch.

Auswanderung und Colonisation. Ueber diese Frage wurde in der zweiten Sitzung des in Berlin abgehaltenen neunzehnten Congresses deutscher Volkswirthe verhandelt und folgende Resolution angenommen:

»1. Die Auswanderung ist eine jener grossen, Jahrtausende alten Erscheinungen im Völkerleben, welche ihre hinreichende Erklärung findet in dem wirklichen oder vermeintlichen Gegensatze der leiblichen Bedürfnisse und politischen oder geistigen Ziele des Einzelnen zur jeweiligen wirthschaftlichen, intellectuellen und staatlichen Lage der Allgemeinheit; sie entspringt einem Triebe, welcher den Segen der Cultur über unangebaute Welttheile ausgebreitet und den Fortschritt der Menschheit mächtig gefördert hat. Diese zu Zeiten starke, zu Zeiten minder starke Bewegung lässt sich, ob bequem oder unbequem, durch Polizei, Zwang oder Erschwerung weder ein-

dämmen noch verhindern. Es gibt nur Einen Weg, ihr vorzubeugen: Durch **Gewährung eines möglichst unbeschränkten Raumes für die Entfaltung der geistigen und wirthschaftlichen Kräfte des Einzelnen** muss diesem das Vaterland so lieb und theuer gemacht werden, dass er seine Blicke und Schritte nicht mehr in die Fremde zu lenken braucht.

2. Die **Colonisation** ist angesichts des im Laufe des letzten Jahrhunderts aus engen nationalen Schranken zu grossen internationalen Beziehungen erwachsenen Weltverkehrs, angesichts der in Folge der amerikanischen Befreiungskriege jetzt fast ganz aufgehobenen Handels- und Colonial-Monopole und angesichts des nunmehr freien Welthandels ein Anachronismus, in den zu fallen weder augenblickliche Nothstände, noch die Interessen der Arbeit nöthigen. Heutzutage bietet die fernere Ausbildung des Systems der Handelsverträge für die Angehörigen der vertragschliessenden Staaten das zweckmässigste Mittel, sich die Vortheile und Wohlthaten zu sichern, welche man in früheren Zeiten durch die Colonisation zu erreichen suchte. Während der Reichsregierung die Pflicht obliegt, **die Auswanderung auf Grund bestehender Gesetze unbehelligt zu lassen**, sie aber vor Ausbeutung und Bedrückung zu schützen, hält es der volkswirthschaftliche Congress für nicht zulässig, dass auf Kosten der Gesammtheit und zu Gunsten einzelner Classen theure und aussichtslose, wenn auch wohlgemeinte Versuche mit Errichtung irgend welcher Art von Colonien angestellt werden.«

LITERATUR.

Internationale Eisenbahn-Statistik. Seit dem Jahre 1876 besteht eine vom internationalen statistischen Congresse zu Budapest eingesetzte Commission von Fachmännern aus verschiedenen Staaten Europas, welche es sich zur Aufgabe gestellt hat, das einer Reform, insbesondere aber einer Uniformirung sehr bedürftige Gebiet der Eisenbahn-Statistik zu cultiviren. Bei der Constituirung dieser Körperschaft, welche 62 Mitglieder zählt, ist Oesterreich in der Person des Hofraths **Brachelli** das ehrenvolle Mandat der Führung des Präsidiums und Dr. **Hasenöhrl** das Secretariat zugetheilt worden. Die erwähnte Commission hat sich in ihren bisherigen Versammlungen mit den Vorarbeiten der Feststellung einheitlicher Formularien für die Eisenbahnstatistik aller Länder beschäftigt und neun Tableaux mit 272 Colonnen als für die vergleichende Beurtheilung des Eisenbahnwesens der verschiedenen Länder unentbehrliche Fragepunkte bezeichnet. Nunmehr können wir über weitere Schritte derselben Commission berichten. Das Präsidium hat nämlich auf Grund der bisher zu Stande gekommenen Formularien die Bearbeitung und Publication einer ersten internationalen Eisenbahn-Statistik in Angriff genommen und hiezu vorläufig das Material für das Jahr 1876 eingesammelt. Die gewünschten Daten sind denn auch von dem Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, von Frankreich, Italien, der Schweiz, Belgien, den Niederlanden, Schweden, Norwegen und Dänemark eingelangt und nebst den vorhandenen Daten über die Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie zu der uns vorliegenden Publication: »Internationale Eisenbahn-Statistik für das Jahr 1876«, verarbeitet worden. Das Werk hat zunächst die Bestimmung einer Probearbeit; es soll darthun, inwiefern die von der Commission beschlossenen Formularien sich als praktisch und zweckentsprechend herausstellen, und inwiefern sie noch Abänderungen oder Ergänzungen als nothwendig erscheinen lassen. Die Berathung hierüber, sowie über Fortsetzung der Publication, wird einen Gegenstand der Tagesordnung der nächsten Commissions-Versammlung bilden. Die Publication hat aber, abgesehen von ihrer unmittelbaren Bestimmung, noch eine weitere Bedeutung: sie kann als die erste umfassende internationale Eisenbahn-Statistik, welche auf direct erhobenem und officiell geprüftem Material basirt ist, betrachtet werden und dürfte von diesem Gesichtspunkte aus in weiteren Kreisen Interesse und Beachtung finden.

Eisenbahn-Atlas Deutschlands und Oesterreich-Ungarns. Von Gottfried **Herzfeld**, Verlag von Schmorl und v. Seefeld in Hannover. Es ist dies eine ganz vortreffliche, praktisch angelegte Publication, die sich rasch den Beifall der Fachmänner und der Geschäftswelt erwerben wird. Sie enthält 64 Uebersichts-Situationen, deren jede das Netz von 1 bis 4, durch Farbe unterschiedenen Bahnen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns enthält. Aus besonderen Beschreibungen und Tabellen ersieht man die näheren Daten eines jeden Bahn-Unternehmens, wie: Länge, Eröffnungstag, Nominalwerth des Anlage-Capitals, Actien- und Prioritäten-Obligationen-Betrag, Verzinsungsart, Verlosungs- und Rückzahlungs-Termine, bezahlte Dividenden etc. Die geographische und finanzielle Orientirung über jedes Bahn-Unternehmen ist somit in kurzer Zeit ermöglicht. Zum leichteren Auffinden jedes Bahnnetzes ist dem Werke eine Uebersichtskarte aller Eisenbahnen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns beigegeben. Wünschenswerth wäre es, wenn in gleicher Weise auch die Eisenbahnen anderer Staaten, zunächst jene Europa's, dargestellt würden.

Bau-Almanach. Der in Aussicht stehende Aufschwung des Baugeschäftes lässt das Bedürfniss nach Behelfen, welche dem Baugeschäftsmanne fördernd und berathend an die Hand gehen, immer lebhafter empfinden. Diesem Bedürfnisse kommt der soeben im Verlage der Buchhandlung Moriz Perles erschienene zweite Jahrgang des Bau-Almanach, Jahrbuch für den Geschäftsverkehr im Bauwesen, entgegen. War schon der erste Jahrgang des eben genannten Kalenders ein steter Begleiter seiner Besitzer, so kann man dies umsomehr von dem vorliegenden Jahrbuche erwarten, das, ausser der 1879/80 effectuirten und vorbereiteten Baugeschäften die neuesten Baugesetze und Verordnungen, die Namen und Adressen zahlreicher für Bauten massgebender Personen, sowie sonstige zweckmässige, den Geschäftsverkehr im Bauwesen erleichternde Data enthält. Der Kalender ist von dem Civil-Ingenieur Sigmund **Figder** redigirt und herausgegeben.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen. Diese Zeitschrift zeichnet sich fortwährend durch reichen und interessanten Inhalt aus. Das soeben ausgegebene zwölfte Heft, des VII. Jahrganges, bringt auf 48 Seiten mit vielen Abbildungen u. A. folgende interessante Artikel: Neue Dampf-Alarmpfeife. — Neues Verfahren auf mechanischem Wege ebene Flächen mit ganz gleichmässigem Farben- oder Lacküberzug zu versehen, dieselben gleichzeitig zu bronziren, zu dessiniren etc. — Vierteljahres-Revue. — Die Schreibtinten der Neuzeit. — Neuer Centigrad-Photometer. — Selbstthätiger Signal- und Alarmapparat. — Eine neue Anwendung der Elektricität. — Neues Holland'sches Beleuchtungs- und Heizverfahren. — Praktische Verwendungen von Paraffin-Oelschmiere. — Neue verstellbare Reissfeder. — Praktische Herstellung von Glasschildern. — Ein neues Lichtpausverfahren, Positiv-System. — Neuerungen in der Erzeugung galvanoplastischer Niederschläge. — Neuer Siegel-Apparat. — Praktische Erfahrung über das Anweissen von stark angeräucherten Decken. — Neuer Apparat zum Aufnehmen von Querprofilen. — Neues patentirtes automatisch-schliessendes Tintenfass. — Ein neuer Farbstoff. — Ausnützung und Reinigung von Waschwässern. — Neuer schützender Ueberzug auf Metalle. — Praktische Signirtinte etc. Preis ganzjährig für 13 Hefte franco 4 fl. 50 kr. ö. W. = 7 Mark 50 Pf. Einzelne Hefte kosten 36 Kr. = 60 Pf. (A. Hartleben's Verlag in Wien.)

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

IV. Versammlung, am 16. November 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath **Obermayer**, eröffnet die Versammlung und theilt mit, dass als **wirkliche** Mitglieder Herr Ferdinand Artmann, k. k. Major i. P. und Verwaltungsrath der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang, und Herr Hans Ritter von Löwenfeld, Verkehrs-Assistent der Südbahn-Gesellschaft, dem Club beigetreten sind. Hierauf hält Herr Gustav Ritter von **Wex**, k. k. Hofrath, den angekündigten Vortrag »Ueber die Wirkungen der Donau-Regulirung bei Wien anlässlich des letzten strengen Winters und der ausserordentlichen Hochwässer im August des laufenden Jahres.« Der Vortragende wurde beim Betreten der Tribüne sehr lebhaft acclamirt. Am Schlusse des Vortrages herrschte gleichfalls lebhafter Beifall. Der Präsident richtete hierauf an die Versammlung folgende Worte: »Erlauben Sie mir, dem Herrn Vortragenden, Hofrath R. v. Wex, für den Einblick zu danken, den er uns in das reiche Gebiet seiner hydrotechnisch-historischen Forschungen gewährt hat. Es ist uns auch aus dem Vortrage, dem wir Alle mit gespanntester Aufmerksamkeit folgten, klar geworden, dass nur ein Mann, der dieses Fach in so vollkommener Weise beherrscht, dass nur ein Mann von dieser Bedeutung dazu berufen sein konnte, das grosse und vollkommen gelungene Werk der Donau-Regulirung in seine Oberleitung zu nehmen. Wir haben dem Herrn Vortragenden auch zu danken für die freundlichen Sympathien, die er unserem Club entgegenbrachte, indem er die Güte hatte, diesen interessanten Vortrag bei uns zu halten.« (Bravo!)

V. Versammlung am 23. November 1880, Dienstag, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn P. F. **Kupka**, Ingenieur und Commissärs-Adjunct der k. k. General-Inspection, über: **»Eisenbahn- und Tarif-Politik in den Vereinigten Staaten Nordamerikas.«**

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Am 15. November wird in der Wiener Localstrecke die Winter-Fahrordnung eingeführt und werden von da ab noch immer in jeder Richtung täglich 14 Züge verkehren.

Die gemischten Züge der Linie Wien - Pottendorf - Neustadt werden eine Aenderung erfahren, und zwar wird der um 2 Uhr 10 Min. Nachm. von Wien abgehende Zug um 5 Uhr 6 Min. Nachm. in Neustadt eintreffen; von Neustadt geht der gemischte Zug früher, nämlich um 12 Uhr 20 Min. Mittags ab und wird in Wien um 3 Uhr 4 Min. Nachm. eintreffen.

Die Anschlüsse dieser Züge in Ebenfurth von und nach Neufeld bleiben gewahrt.

Die Tageseilzüge (Wien - Graz) werden vom 15. November an täglich in Neunkirchen und nach Bedarf auch in den Stationen Langenwang, Mixnitz, Gratwein und Judendorf anhalten, und können demnach von, resp. nach sämmtlichen Stationen zwischen Mürzzuschlag und Graz benützt werden.

Von Triest verkehrt vom 15. November an wieder um 4 Uhr 30 Min. Früh ein Personenzug mit allen 3 Wagenclassen bis Cormons und Udine, welcher daselbst an den über Pontebba nach Wien verkehrenden Eilzug anschliessen wird.

Der um 8 Uhr 20 Min. Vorm. von Triest über Nabresina nach Udine abgehende Personenzug wird aufgelassen; dagegen wird im Anschlusse an den aus Wien kommenden Nachteilzug um 9 Uhr 30 Min. Vormittag ein gemischter Zug mit allen 3 Wagenclassen von Nabresina bis Cormons verkehren.

Auf der Leobener-Linie werden vom 15. November an, die beiden gemischten Züge um 12 Uhr 40 Min. Nachm. von Bruck nach Leoben und um 4 Uhr Nachm. retour — aufgelassen; dagegen führen die dortigen Eilzüge auch Wagen III. Classe, und hält der von Leoben nach Bruck verkehrende Eilzug in Niklasdorf. — Der gegenwärtig um 3 Uhr Nachm. von Vordernberg nach Leoben verkehrende Personenzug wird erst um 3 Uhr 45 Min. Nachm. und jener um 4 Uhr 15 Min. Nachm. von Leoben nach Vordernberg erst um 5 Uhr Nachm. abgehen.

Das Nähere enthalten die veröffentlichten Fahrpläne.

Pränumerations-Einladung

auf die

„Oesterr. Eisenbahn-Zeitung"

(Organ des Club der österr. Eisenbahn-Beamten).

Mit **1. October 1880** begann das IV. Quartal des III. Jahrganges der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung«. Dieses Blatt ist in verhältnissmässig kurzer Zeit in die Reihe derjenigen Fachorgane getreten, welchen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Interessenten zugewendet ist.

Die Tendenz des Blattes findet in dem ausgebreiteten Leserkreise volle Anerkennung. Nebst Pflege der Fachwissenschaft registrirt die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« alle bemerkenswerthen Vorfälle auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und reproducirt als Organ des Club österr. Eisenbahn-Beamten alle Vorkommnisse in demselben und die daselbst gehaltenen Vorträge, welche zumeist fachwissenschaftlichen Inhaltes sind.

Die schriftstellerische Thätigkeit hervorragender Fachmänner ist dem Blatte dauernd gesichert; dadurch erscheint das Fortschreiten auf dem betretenen Wege und der wünschenswerthe Erfolg auch für die Zukunft verbürgt.

Die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« erscheint jeden Sonntag in der Stärke von mindestens 8 Quartseiten und kostet inclusive Zusendung per Post:

Für Oesterr.-Ungarn:		Für das Deutsche Reich:		Für das übrige Ausland:	
ganzjährig ö. W. fl.	*5.—*	*ganzjährig Mark*	*12*	*ganzjährig Francs*	*20*
halbjährig „	„ *2.50*	*halbjährig* „	*6*	*halbjährig* „	*10*

Die Administration (L. C. Zamarski),

Wien, Stadt, Renngasse 5.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 48. Wien, den 28. November 1880. III. Jahrgang.

Kaiser Josef II. als Förderer des Verkehrs.

(Eine Erinnerung an den 29. November 1780.)

Am morgigen Tage sind es gerade hundert Jahre, dass die Kaiserin Maria Theresia nach vierzigjähriger ereignissreicher Regierung aus dem Leben schied, und hundert Jahre sind verflossen, seit ihr geliebter Sohn, Kaiser Josef II, die Regierung übernahm. Maria Theresia hatte das Erbe ihrer Väter in abwechslungsvollem, immer aber für Oesterreichs Waffen ehrenhaftem Kampfe fast ohne Verlust behauptet; sie verstand es, die Friedensjahre gut zu benützen; sie zog weise Rathgeber an sich, und bei ihrem Tode stand Oesterreich hochangesehen und mit consolidirten Finanzen da.

Dem Rahmen unseres Blattes entsprechend, beschränken wir uns darauf, zur hundertjährigen Erinnerung an den Regierungsantritt Kaiser Josef's II., seine Verdienste um die Hebung des Verkehrswesens kurz zu beleuchten.

Seine Regierung begann inmitten jener Bewegung der Geister, die über die Welt ein neues und helles Licht verbreiteten. Europa sah mit Spannung den reichbegabten Sohn der erhabenen Kaiserin Maria Theresia den Thron der Habsburger besteigen. Der klar denkende Monarch erkannte gar bald die Bedeutung, welche die Verkehrsmittel im volkswirthschaftlichem Leben eines Landes haben. Mit scharfem Blicke war er sich bewusst, dass eine blühende Industrie und ein reger Handel nur dann möglich sind, wenn Communicationen bestehen und wenn dieselben sich in gutem Zustande befinden.

Josef II. ist einer der ersten Regenten gewesen, die mit Energie die Herstellung neuer Staatsstrassen, vom Volke »Kaiserstrassen« genannt, gefördert haben. Der Kaiser hatte jedoch nicht blos für die zunächst liegenden Bedürfnisse des Verkehrs gesorgt, sondern war auch darauf bedacht, den Strassen ein lebendiges Relief zu verleihen. Sie wurden nämlich auf beiden Seiten mit Bäumen bepflanzt, die nach Verlauf weniger Jahre erstarkten und einen schönen Schmuck der Strassen bildeten.

Die Wasserwege waren, wie noch heutigen Tages, in dem grössten Theile des Reiches sehr verwahrlost. Auch diesen widmete Josef II. seine volle Aufmerksamkeit und vertiefte sich in die Frage der Regulirung der österreichischen Flüsse. Er gab den Auftrag, diese Correctionen unverweilt auszuarbeiten, und so liegt seit jener Zeit in den verschiedenen Archiven der Kronländer eine Fülle von Material aufgespeichert, in dem man ein detaillirtes und sicheres Wissen auf dem Gebiete des Wasserbaues erkennen würde. Aber nicht genug damit. Es waren durch den französischen Hydrotechniker Maire die grossartigsten Canalprojecte ausgearbeitet worden. Wir erwähnen hievon: 1. den Rhein-Donau-Canal; 2. den Canal zur Verbindung von Wien und dem Adriatischen Meere mittelst der Donau, der croatischen Flüsse und des Hafen von Porto Ré; 3. den Canal von Wien bis Lemberg; 4. den Canal von Triest nach Prag; 5. den Canal von der Elbe in den Main; 6. den Canal von Wien bis in die Walachei; 7. den Canal von Klagenfurt bis zum Comersee; 8. den Canal von Aquileja bis in die Save.

Der unglückliche Krieg mit der Türkei, in den Kaiser Josef II. durch die arglistige Politik Russlands verlockt wurde, und während dessen er in der Sumpfluft der Save- und der Donauniederungen sich leider den Todeskeim holte, verschlang die Mittel zu obigen Canal-Projecten; sie blieben »schätzbares Material«. Wenngleich diese Canäle heuzutage neben den Eisenbahnen viel Einbusse erleiden würden, so hätten sie doch fast ein Jahrhundert lang dem Handel und der Industrie unschätzbare Dienste geleistet; ja sie würden noch heute, neben den Eisenbahnen, ein nützliches Glied des Verkehrswesens sein.

Von besonderem Interesse sind die Postreformen Josef's II. Die Postpatente der Kaiserin Maria Theresia wurden ihrem wesentlichen Inhalte nach beseitigt. Das Postwesen erhielt zweckmässigere Einrichtungen; das lästige Gesetz, wonach es verboten ward, Frachtstücke unter 20 Pfund anders als durch die Post befördern zu lassen, wurde aufgehoben und dieses Gewicht auf 10 Pfund herabgesetzt. Die Postfreiheit der

amtlichen Correspondenz der Civil- und Militärbehörden wurde geregelt und die Brief-Eröffnung blos im Falle des Verdachtes einer Schwärzung gestattet.

In der Handelspolitik blieb Josef II., getreu den Traditionen seiner Mutter, Schutzzöllner; ausserdem beseitigte er die Binnenzölle und errichtete eine Aussenzoll-Linie, ein Unternehmen, das Deutschland erst viel später durch Gründung des Zollvereins verwirklichte. Als eine Deputation beim Kaiser wegen der i. J. 1784 beschlossenen Prohibition ausländischer Fabricate vorstellig wurde, sagte der Kaiser:

»Ihr seid bisher keine Kaufleute gewesen, sondern nur Agenten der Franzosen, Engländer und Holländer; Ihr habt deren Waaren verkauft, um die Provision zu gewinnen; aber geht nur nach Hause, ich will Euch künftighin zu echten Kaufleuten machen!«

Es lässt sich über Freihandel und Schutzzoll sehr viel sagen und schreiben, aber Thatsache ist es, dass unter Kaiser Josef II. in Folge Beschränkung der Einfuhr ausländischer Fabricate die einheimische Arbeit ausserordentlich blühte. In Wien waren bald 3000 Seidenwebstühle im Gange, und in einem Berichte aus jener Zeit hiess es: »Wo sonst vier Stühle gingen, da gehen jetzt zwanzig.« Die Baumwoll-Industrie, die Tuch- und Glasfabrication nahmen einen grossen Aufschwung. Leugnen lässt sich nicht, dass Nordamerika gleichfalls einem fast prohibitiv wirkenden Schutzzolle huldigt, und wohl zumeist letzterem sind die hohe Blüthe der heimischen Industrie und die günstige materielle Lage des dortigen Arbeiterstandes zuzuschreiben.

In Folge der von Kaiser Josef II. eingeschlagenen Handelspolitik gelangten Handel und Verkehr zu gewaltiger Ausdehnung. Getreide und Wolle gingen schon damals in die Schweiz und nach Frankreich; österreichische Fabricate traf man nicht blos in Constantinopel, sondern auch in Smyrna und Cadix. In der Pflege der materiellen Interessen, in der Förderung des Gewerbes und der Industrie, im Schaffen neuer und besserer Verkehrswege glaubte Kaiser Josef II. das beste Mittel gefunden zu haben, die von verschiedenen Volksstämmen bewohnten Länder seines Reiches mit einem unzerreissbaren Bande zusammenzuhalten.

Wer daher ein wahrer Freund des Fortschrittes ist, wird auf diese Bestrebungen mit Befriedigung zurückblicken; er wird den praktischen Sinn des edlen Monarchen anerkennen, der gewiss immer das Beste der Menschen gewollt hat. Nach nur zehnjähriger Regierung konnte von Kaiser Josef II. vollberechtigt gesagt werden: *»Saluti patriae vixit, non diu sed totus.«*

Prof. Engelhard u. E. Deutsch.

Krämer's automatisches Blocksignal.

Trotz der eminenten Vortheile, welche die Block-Signalisirung für die Sicherung des Zugsverkehres selbst minder frequenter Bahnen gewährt, vermochte sich dieses Signalisirungs-System, wegen der zu grossen Kosten nur dort einzubürgern, wo man sich zur Bewältigung eines grossen Verkehres auf dieses Auskunftsmittel verwiesen sah, oder wo staatliche Fürsorge die Einführung obligatorisch machte.

In richtiger Erkenntniss, dass nicht die Anschaffungskosten der Signalmittel, sondern nur die grossen Bedienungskosten das allgemeine Einführungs-Hinderniss bilden, war man bald darauf bedacht, die Stellung dieser feststehenden Signale, welche nur die zwei Signalbegriffe »Halt« und »freie Fahrt« auszudrücken haben, dem vorbeirollenden Fahrmateriale in der Weise zu übertragen, dass bei Eintritt eines Zuges oder als Zug zu betrachtenden Fahrzeuges in eine Blocksection das zugehörige Signal durch denselben automatisch auf »Halt« und beim Austritte aus selber in gleicher Weise auf »Freie Fahrt« gestellt wird. Es würden bei einem verlässlich functionirenden Signale dieser Art nicht nur die Wartungskosten beinahe gänzlich entfallen, sondern es würde auch die Sicherheit erhöht werden, da jeder, bei Bedienung durch Menschenhände immerhin mögliche Irrthum ausgeschlossen ist.

Unter den vielfach construirten derartigen Signalen dürfte das bei der k. k. priv. Kaiser Franz Josef-Bahn seit einiger Zeit als Tunnelabschluss-Signal mit Erfolg in Verwendung stehende automatische Blocksignal (siehe S. 586 der »Oest. Eisenb.-Ztg.« l. J.) als dasjenige zu bezeichnen sein, welches vermöge Einfachheit der Construction und Solidität der Ausführung den an solche Signale zu stellenden Anforderungen am besten zu entsprechen vermag.

Abweichend von anderen Signal-Constructionen, gelangen bei diesem Signale, auf dessen interessante Details wegen schwebender Patent-Verhandlungen vorläufig nicht eingegangen werden kann, die beiden Signalbegriffe »Halt« und »freie Fahrt«, in den vorgeschriebenen, weithin sichtbaren Formen ohne weitere Vermittlung eines mechanischen Betriebswerkes auf direct elektrischem Wege zum Ausdrucke. Hiedurch werden nicht nur die allen Signalwerken mit Uhrbetrieb und elektrischer Auslösung anhaftenden Fehlerquellen, sondern auch die Gefahren des Versagens in Folge versäumten Aufziehens beseitigt.

Die Stellung des Signales auf »Halt« und »freie Fahrt« erfolgt direct durch die vorbeifahrenden Züge vermittelst einer an den Schienen befestigten Contactvorrichtung, welche den Stromkreis schliesst. Die Contactvorrichtung ist nun derart eingerichtet, dass schon das erste Rad eines vorbeifahrenden Zuges den Contact schliesst und derselbe so lange geschlossen gehalten wird, bis das letzte Rad des Signalwagens die betreffende Stelle passirt hat, so dass auch hier die Gefahr eines Versagens des Signales wegen zu kurzer Dauer des Contactschlusses bis zur Grenze des Erreichbaren herabgemindert wird.

Störungen im Signalbetriebe erscheinen demnach nur durch directe mechanische Eingriffe oder Fehler in den Leitungen und Batterien möglich. Gegen mechanische Eingriffe ist das Signal durch ein festverschlossenes Gehäuse, die Contactvorrichtung aber durch eine der grossen verfügbaren Kraft entsprechende massige Construction hinreichend geschützt; Fehler in den Leitungen und Batterien können dagegen bei einiger der Instandhaltung gewidmeten Sorgfalt leicht vermieden werden.

Nachdem auch die Kosten dieses Signales im Vergleiche zu anderen, gleichen oder ähnlichen Zwecken dienenden Signalen zufolge der einfachen Construction sehr gering sind, und als weiterer Vortheil die beiden Signalbegriffe »Halt« und »freie Fahrt« bei Tag und Nacht in gleicher Weise zum Ausdrucke gelangen, so dürfte dieses Signal vom theoretischen Standpunkte aus betrachtet, wenn auch — wegen der, gegen die automatische Blocksignalisirung im Principe vorzubringenden Bedenken — nicht als automatisches Blocksignal, aber doch auf Handbetrieb eingerichtet als Distanzsignal etc., berufen sein, die gegen die elektrischen Signale noch vielseitig herrschenden Vorurtheile zu beseitigen.

A. Prasch.

Ueber die

Wirkungen der Donau-Regulirung bei Wien anlässlich des letzten strengen Winters und der Hochwässer im August d. J.

(Vortrag, gehalten von Herrn Gustav Ritter v. Wex, k. k. Hofrath, am 16. November 1880, in der IV. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Hochgeehrte Herren!

Ihr Vortrags-Comité hat mir die Ehre erwiesen, mich einzuladen, über meine Erhebungen und Studien während des ausserordentlich strengen Winters und des gewaltigen Eisstosses von 1879/80, dann über das enorm hohe heurige August-Hochwasser, endlich über die hiebei bezüglich der ausgeführten Donau-Regulirung gemachten Erfahrungen, hier in der geehrten Versammlung einen Vortrag zu halten, welche Einladung ich auch bereitwillig angenommen habe, in der Ueberzeugung, dass Sie, meine geehrten Herren, an allen technischen wissenschaftlichen Fragen, sowie auch an dem ausgeführten grossen Werke der Donau-Regulirung ein lebhaftes Interesse nehmen; dann, weil ich glaube, dass mehrere Erfahrungen, die wir während der heurigen Eisstoss- und Hochwasser-Katastrophen gesammelt haben, von Ihnen bei der Erbauung neuer Eisenbahnen und Brücken berücksichtigt werden könnten.

Es ist wohl allgemein bekannt, dass der heurige Winter eben so wie jener vom Jahre 1830 zu den kältesten in diesem Jahrhunderte gehört hat, daher auch die Eisbildung und Eisstossstellung in der Donau und in ihren Nebenflüssen eine colossale war, und zwar ist schon am 28. December 1879 das Bett der Donau von Pancsova (unterhalb Belgrad) stromaufwärts bis zur Einmündung des Ybbsflusses, also auf 886 Km. unterhalb Wiens, und auf 104 Km. oberhalb Wiens mit Eismassen dicht ausgeschoben gewesen.

Da während des strengen Winters im Jahre 1829/30, wo die Bette der Donau und ihrer Nebenflüsse mit ähnlich grossen Eismassen wie im Jahre 1879 ausgeschoben waren, beim Abgange der letzteren am 27., 28. Februar und am 1. März 1830 die niedriger gelegenen Vorstädte von Wien, dann alle nächst der Donau gelegenen Ortschaften, endlich auch ein grosser Theil des Marchfeldes furchtbar überschwemmt und verheert worden sind, wobei auch viele Menschen den Tod fanden, weshalb diese Februar- und Märztage von 1830 in der Geschichte Wiens als schwere Unglückstage verzeichnet, dann auch vielen Augenzeugen noch in lebhafter Erinnerung geblieben sind; so ist es wohl ganz natürlich, dass während des heurigen sehr strengen Winters und bei dem in der Donau und ihren Nebenflüssen sehr hoch aufgebauten mächtigen Eisstosse die Bewohner Wiens und der umliegenden Ortschaften dem Abgange dieser enorm grossen Eismassen mit Beunruhigung und mit bangen Gefühlen entgegensahen; dann, dass die Behörden, die Donau-Regulirungs-Commission und die Commune von Wien die umfassendsten Vorkehrungen und Sicherheitsmassregeln für den Fall einer eintretenden Ueberschwemmung getroffen haben.

Im Laufe des Winters hat man jedoch schon die Wahrnehmung gemacht, dass das nachträglich mit einem Nadelwehr, respective mit einem Eisrechen versehene Sperrschiff an der Einmündung des Wiener Donau-Canales bei Nussdorf die auf der Donau herabschwimmenden Eisschollen vom Donau-Canale vollständig abgehalten hat, so dass der letztere zum ersten Male ganz eisfrei blieb. Nur an der untersten Canalausmündung haben sich in Folge des Rückstaues aus der Donau wiederholt Eisdecken und Eisanschoppungen gebildet, welche jedoch, um daselbst jeden Anlass zur Bildung einer Eisbarre zu beseitigen, auf Kosten der Donau-Regulirungs-Commission sofort beseitigt wurden.

Die Chronik der Ereignisse war folgende:

Am 29. December 1879 ist plötzlich vom Westen her eine wärmere Temperatur mit Regenwetter eingetreten, worauf der Eisstoss in der nächst oberen 60 Km. langen Stromstrecke von Hollenburg herab sich in Bewegung gesetzt hat. Die am 3. Jänner bei Nussdorf angekommenen colossalen Eismassen sind in der Zeit von $9^1/_2$ Uhr Früh bis $10^1/_2$ Uhr Nachts durch das regulirte Donaubett bei Wien mit der verhältnissmässig nur geringen Stauwasserhöhe von 2·22 bis 3·10 M. ober Null ohne alle Behinderung abgeströmt. Dieser mächtige und dennoch sehr regelmässige und ruhige Eisstossabgang war so grossartig und majestätisch, dass viele Tausende von Menschen an die Donau eilten, um den Strom während seiner in früheren Jahren so gefürchteten Action zu sehen und zu bewundern.

Gleich bei Beginn des Eisstossabganges haben sich die Eismassen vor dem Sperrschiffe und vor dem Eisrechen so dicht zusammengeschoben, dass nur sehr wenig Wasser unter dem Sperrschiffe in den Canal eingeströmt, mithin der Wasserspiegel im letzteren so bedeutend gesunken ist, dass der Höhenunterschied zwischen den Wasserspiegeln im Strome und im Canale 3·13 bis 3·66 M. betragen hat. In Folge dieser grossen Depression und des ungeheuren Druckes des Stromwassers und der Eismassen gegen das Sperrschiff wurde das letztere an die beiderseitigen Widerlager so stark angepresst, dass dasselbe ungeachtet starker Belastung nicht mehr gesenkt werden konnte, wobei auch noch überdies die aus gutem Martinsstahl erzeugten Vorsteckbalken des Eisrechens stark verbogen wurden, ferner auch die Betonsohle, dann der gusseiserne Anschlagdrempel für den Eisrechen theilweise beschädigt worden sind.

Obwohl durch den ersten sehr günstigen Eisstossabgang die Gemüther etwas beruhigt wurden, hat doch die betrübende Nachricht, dass die, aus der oberen 44 Km. langen Stromstrecke, wie auch aus den einmündenden Nebenflüssen Inn, Salzach und Enns abgegangenen sehr grossen Eismassen im Donaubette bei Stein und Krems am 2. Jänner eine sehr lange und äusserst feste Eisstossbarre gebildet haben, welche ungeachtet einer Wasseranschwellung von 6·16 M. ober Null, wodurch die beiden vorgenannten Städte stark überschwemmt und verheert wurden, noch nicht abgegangen sei, neue Besorgnisse wachgerufen, und zwar aus dem Grunde, weil beim ersten Eisstossabgange die vorerwähnten Beschädigungen am Eisrechen und an der Schleussensohle entstanden waren.

Demungeachtet sind die grossen Eismassen von der Eisbarre bei Krems am 4. Jänner Nachmittags nur mit einem mässigen Wasseraufstaue von 2·40 bis 2·88 M. ober Null, endlich die letzten Eismassen von einer in Bayern bei Vilshofen bestandenen Eisstossbarre am 7. Jänner Mittags bei einem Wasserstande von nur + 1·2 M. durch das regulirte Donaubett bei Wien unbehindert abgegangen.

Die Stadt Wien konnte wohl zum ersten Male das erfreuliche Ereigniss in ihre Geschichtsbücher eintragen, dass im Jahre 1879/80 während eines der strengsten Winter im 19. Jahrhunderte der Wiener Donau-Canal ganz eisfrei blieb; dann, dass während des gefahrdrohenden Eisstossabganges der Wasserstand im Hauptstrome nur eine Höhe von 3·10 M. ober Null erreichte, und im Donau-Canale zeitweise sogar auf 0·93 M. unter Null gefallen war; endlich, dass die niedrig gelegenen Vorstädte von Wien weder überschwemmt noch durch aufsteigendes Seihwasser untertränkt worden sind.

In der Stromstrecke unterhalb Wien, woselbst die Regulirung der Donau erst in Angriff genommen wurde, haben sich die Ereignisse bei den dreimaligen Eisstossabgängen weit ungünstiger gestaltet. Schon beim ersten Abgange am 3. Jänner, gleich bei Albern, woselbst die obere Stromregulirung und die beiderseitigen Inundationsdämme aufhören, hat sich eine Eisstossversetzung gebildet, daher die aus der oberen Stromstrecke ankommenden ungeheuren Eismassen mit einer Wasseraufstauung von 6 M. ober Null über das nur 1·3 bis 1·6 M. hohe linke Ufer gehoben und in dem alten Mühlleitner Stromarme 4 bis 5 M. hoch abgelagert wurden. In Folge dieser bedeutenden Wasseraufstauung wurden die nachkommenden grossen Eismassen in die regulirte Stromstrecke, in den Winterhafen und in den Donau-Canal zurückgedrängt, wobei auch zwei Dämme durchbrochen und die anliegenden Ortschaften überschwemmt worden sind.

Auch in der weiteren nicht regulirten Stromstrecke zwischen Albern, Fischamend und Theben sind mehrere Eisstossversetzungen entstanden, welche bei den dreimaligen Eisstossabströmungen, wiederholte bedeutende Wasseranschwellungen und verheerende Ueberschwemmungen der anliegenden Ortschaften veranlasst haben.

Erst am 10. Jänner ist der letzte Eisstoss zwischen Fischamend und Pressburg mit einem Stauwasser von 6 M. abgegangen und hat sich circa 8 Km. unterhalb Pressburg festgesetzt, wobei das Strombett vollständig ausgeschoben und verstopft wurde.

Schon am 11. Jänner ist im ganzen Stromgebiete der Donau neuerdings Kälte eingetreten, welche ununterbrochen bis 12. Februar anhielt und bei Wien wiederholt 10 bis 12·3° C. unter Null erreicht hat.

In Folge dieser ungewöhnlichen Kälte entstand schon am 15. Jänner ein starkes Eisrinnen auf der Donau; die herabschwimmenden Eisschollen setzten sich sofort an den alten Eisstoss unterhalb Pressburg an, bauten denselben so rasch stromaufwärts, dass der neue Eisstoss bereits am 28. Jänner bis Wien und am 13. Februar bis Hollenburg hinaufreichte, mithin das Bett der Donau abermals auf 60 Km. Länge oberhalb, und auf 886 Km. Länge unterhalb Wien mit starken Eisschollen dicht ausgeschoben war. Die Bildung dieses zweiten mächtigen Eisstosses hatte abermals Besorgnisse erregt, dass beim Abgange desselben doch noch eine Ueberschwemmung entstehen könnte, welche Besorgnisse insbesonders dadurch hervorgerufen wurden, weil der Eisrechen vor dem Sperrschiffe, sowie auch die Schleussensohle bereits beschädigt waren; dann, weil durch eine genaue Untersuchung und Sondirung constatirt wurde, dass das Strombett der Donau bei Wien fast bis auf die Sohle mit Eis ausgeschoppt war; endlich, weil unterhalb Albern alle alten Stromarme bereits 4 bis 5 M. hoch mit Eismassen angefüllt waren, daher in dem Falle, wenn die Donau in der ungarischen Strecke nicht gleichzeitig aufthauen sollte, der Strom beim Beginne des neuen Eisstossabganges die Eismassen nicht mehr in den alten Stromarmen ablagern könnte, dieselben sonach in die regulirte Stromstrecke zurückgedrängt würden und daselbst bedeutende Wasseraufstauungen, ja selbst Zerstörungen und Ueberschwemmungen erzeugen könnten.

Weil jedoch das am 13. Februar eingetretene Thauwetter in der oberen und unteren Stromstrecke sich fast gleichzeitig ausgebreitet hat; dann, weil die Wärme mit zeitweisem Strichregen nur mässig gestiegen war, mithin in der Donau ein sehr niedriger Wasserstand verblieb: so hat sich der Eisstoss als solcher im Strombette nicht in Bewegung gesetzt, sondern schmolz langsam zusammen; es bildeten sich offene Rinnen, die einzelnen Partien der gelockerten Eismassen schoben sich an die unteren an und bewegten sich sehr langsam ruckweise stromabwärts, so dass der obere Theil des Eisstosses erst am 23. Februar bei Nussdorf ankam und mit einer Wasseranschwellung bis zu 2·89 M. ober Null, sich durch die regulirte Stromstrecke langsam herabbewegte, während welcher Zeit das Sperrschiff trotz des beschädigten Eisrechens, das Eindringen des grossen Eisstosses in den Donau-Canal abgehalten und im letzeren eine Wasserspiegel-Depression von 0·60 bis 1·50 M. bewirkt hat.

In der unteren noch nicht regulirten Strecke von Albern bis zur ungarischen Grenze hat sich der Eisstoss in der Zeit vom 23 bis 28. Februar mit Wasseranschwellungen von 3·82 bis 4·50 M. ober Null langsam herabbewegt. In der ungarischen Donaustrecke hat die erste Eisstossbewegung bei Pressburg am 26. Februar eine Wasseraufstauung von 7·43 M. verursacht, wodurch ein Theil der Stadt überschwemmt wurde.

Aus den langjährigen Beobachtungen bei den Eisstossabgängen in der Donau bei Wien können die nachstehenden Erfahrungsresultate und Schlussfolgerungen abgeleitet werden.

a) Durch die während eines jeden Winters schon bei einer Kälte von 4 und 6° unter Null auf der Donau herabschwimmenden Eisschollen (gewöhnlich »Eisrinnen« genannt) entstehen in Folge der Zusammen- und Uebereinanderschiebung derselben die ersten Eisstossversetzungen (Eisbarren) jedesmal nur an den verwilderten, zu breiten, daher zu seichten, oder durch Schotterbänke, Inseln oder durch Brückenjoche verengten Strombettstellen, worauf dann durch die von oben nachschwimmenden Eisschollen der Eisstoss nach stromaufwärts selbst durch die vollständig regulirten Stromstrecken rasch aufgebaut wird. Seitdem die Donau-Regulirung bei Wien ausgeführt wurde und die zwei hölzernen Jochbrücken beseitigt worden sind, erfolgen jetzt die ersten Eisstossversetzungen nicht mehr bei Wien, sondern in der ungarischen verwilderten Stromstrecke zwischen Pressburg und Gönyö, von wo alsdann der Eisstoss nach stromaufwärts aufgebaut wird.

b) Die Eisstossabgänge, auf der Donau bei Wien waren jedesmal mit grossen Ueberschwemmungsgefahren verbunden, u. zw. aus dem Grunde, weil bei Beginn des Frühjahrs die wärmeren Winde und Regen (das sogenannte Thauwetter) meistens von Südwesten nach Osten ziehen, daher der Eisstoss auf der Donau sich zuerst im oberen Laufe löst und gegen Wien herabströmt, während auf der Donau in Ungarn der Eisstoss noch fest gefroren steht.

c) Gegenwärtig bildet der durch die regulirte Stromstrecke bei Wien rasch abgehende Eisstoss auch in dem erst in der Regulirung begriffenen und noch nicht eingedämmten Stromlaufe zwischen Albern und Fischamend häufige feste Eisbarren, weil die Hoch- oder Stauwässer über die beiderseitigen niedrigen Ufer abfliessen und sodann die Kraft verlieren, die Eisstossbarren zu heben und stromabwärts fortzuführen.

d) Während der Eisstossabgänge in den Jahren 1830, 1819, 1876 und 1880 hat man ferner die Erfahrungen gemacht, dass durch die in den nicht regulirten Stromstrecken häufig entstehenden Eisstossbarren **nicht nur Hochwässer, sondern selbst niedrige Wasserstände bis zu einer Höhe von 5—7 M. ober Null aufgestaut wurden, wodurch dann verheerende Ueberschwemmungen veranlasst worden sind.** Nachdem sowohl der Gemeinderath von Wien, als auch die Reichstags-Abgeordneten von Niederösterreich anerkannt haben, dass durch die bereits ausgeführte Donau-Regulirung bei Wien nicht nur die Schifffahrtsverhältnisse sehr wesentlich verbessert, sondern auch die früher so häufigen Ueberschwemmungsgefahren bei Hochwässern und Eisgängen fast vollständig beseitigt worden sind, wurde im Reichsrathe der Antrag eingebracht, dass die Regulirung der Donau in Niederösterreich baldmöglichst **in gleicher Art ausgeführt werde.***)

*) Eine ausführliche Beschreibung der Eisstoss-Katastrophe im Jahre 1880 sammt den zugehörigen Plänen, ist enthalten in dem Werke: »Ueber die Fortschritte der Ausbildung des neuen regulirten Donau-Strombettes bei Wien.« Von G. A. v. Wex. Wien, 1880.

Nachdem die Tage der Eisstossgefahren glücklich vorüber waren, wurde ich durch die abgehaltenen 50jährigen Jubiläumsfeste auf den vollständig zugefrorenen Wasserspiegeln des Züricher-, Boden- und Gmundener Sees veranlasst, darüber nachzuforschen, ob solche abnorm strenge Winterjahre nicht vielleicht in bestimmten Zeitperioden einzutreten pflegen. Weil jedoch ein solches periodisches Eintreten nur aus mehrhundertjährigen Beobachtungen und Erfahrungen ersichtlich werden könnte, für welche Zeiten jedoch noch keine meteorologischen Beobachtungen vorhanden sind, so habe ich die seit Jahrhunderten vorgekommenen sehr strengen Winterjahre zunächst aus den bei Gelegenheit der Jubiläumsfeste veröffentlichten Jahreszahlen, an welchen die drei vorgenannten Seen vollständig mit Eis bedeckt waren, ferner aus den Chroniken von Wien und von Böhmen zusammengestellt. Um jedoch die diesbezüglichen statistischen Daten möglichst vollständig und in einem grösseren Umfange von Mitteleuropa zu erhalten, habe ich mich an die Herren k. k. General-Consuln in den alten Culturstädten Venedig, Genf und Kopenhagen mit der Bitte gewendet, in den Archiven und Chroniken der genannten Städte jene Jahre aufsuchen lassen zu wollen, in welchen sehr strenge Winter verzeichnet sind. Ich muss hier nun dankend anerkennen, dass die Herren k. k. General-Consuln meiner Bitte bereitwilligst entsprochen und mir möglichst vollständige Verzeichnisse über die in der früheren Jahrhunderten in den drei Städten vorgekommenen sehr strengen Winterjahre eingesendet haben.

Aus den in vorstehender Art gesammelten statistischen Daten habe ich die Jahreszahlen der an den einzelnen Orten eingetretenen strengen Winter in der nachfolgenden Uebersichtstabelle zusammengestellt, dieselben jedoch erst seit dem Jahre 1200 aufgenommen, weil die hierüber in früheren Jahrhunderten gemachten Aufzeichnungen minder vollständig sind.

Erst vor einigen Tagen erhielt ich die Werke des ausgezeichneten französischen Gelehrten Franz **Arago**, welcher bereits vor 25 Jahren ein Verzeichniss der vorgekommenen strengsten Winterjahre zusammengestellt hat, um hiernach zu untersuchen, ob die Temperaturen in Europa seit geschichtlicher Zeit sich verändert haben. Hätte ich das obige Werk früher in Händen gehabt, so hätte es mir meine Arbeiten wesentlich erleichtert, und ich würde die vorliegende Tabelle auch für die sehr strengen Winterjahre in Frankreich, Holland und England erweitert haben.

I. Uebersichts-Tabelle der kältesten Winterjahre in Mitteleuropa seit dem Jahre 1200.

Venedig	Genf	Zürich	Bodensee	Gmunden	Wien	Prag	Kopenhagen
1200							
1234	1233 1277	1233 1259 1277	1277	1277	1211 1234	1258 1282	1206 1225 1269 1280 1292 1296
1300							
.	1363	1362	.	.	1328 1360 1384 1392	1326 1342	1307 1323 1346 1348 1376 1399
1400							
1419 1431 1443 1486 1490 1491	1407 1420 1435 1443 1469 1492	1407 1435 1443 1465 1492	1435 1465	1474	1407 1434 1443 1446 1460 1490	1408 1443 1486	1408 1423 1443 1446 1460 1492
1500							
1514 1548 1549 1560	1514 1517 1544 1546 1551 1561 1571 1573	1514 1517 1551 1563 1571 1573 1587	1514 1551 1560 1571 1573 1587	.	1513 1570 1580	1543 1581 1587	1517 1546 1566 1568 1573 1581 1599
1600							
1601 1608 1622 1684	1670 1683 1685 1697	1600 1660 1685 1691	1660 1695	1624 1685	1658 1684 1695	1607 1615	1658 1684 1695 1697
1700							
1709 1716 1740 1758 1788 1794	1709 1789	1709 1716 1718 1740 1755 1763 1776 1784 1789 1799	1789	1740	1709 1729 1749 1743 1744 1758 1760 1766 1768 1776 1777 1784 1786 1788 1795 1799	Keine Nachweisung vorhanden	Keine Nachweisung vorhanden

Venedig	Genf	Zürich	Bodensee	Gmunden	Wien	Prag	Kopenhagen
1800							
1809 . . . 1830 . . . 1858 1864 . . 1880	. . 1810 . . 1830 . . 1854 1880	1802 . 1810 1816 . 1830 . . . 1857 . . . 1880	. . . . . 1830 1880	. . . . . 1830 1880	. 1809 . 1812 1820 1830 . 1849 1850 . . 1870 1876 1880	. . . . . 1830 1880	. . 1810 . . 1830 1838 . 1855 1880

Aus vorstehender Tabelle sind nun folgende bemerkenswerthe Momente zu entnehmen:

1. Im 13. Jahrhunderte war nur eine geringe Anzahl sehr kalter Winterjahre eingetreten, welche über ganz Mitteleuropa ziemlich gleichmässig verbreitet waren.

2. Das 14. Jahrhundert war jedenfalls das wärmste unter sieben Jahrhunderten, indem nur in Wien, Prag und Kopenhagen mehrere kalte Winterjahre verzeichnet sind, dann in Genf und Zürich nur ein, endlich in Venedig, am Bodensee und bei Gmunden gar kein sehr strenger Winter vorgekommen war.

3. Im 15. Jahrhundert sind schon 16 sehr kalte Winterjahre, und zwar in Mitteleuropa gleichmässig vertheilt, eingetreten.

4. Das 16. Jahrhundert ist insofern bemerkenswerth, als gerade im südlichen Theile von Mitteleuropa, in Venedig, Genf, Zürich und am Bodensee 11 sehr kalte Winterjahre eingetreten waren, wogegen in Wien und Prag nur je 3, und bei Gmunden kein sehr strenger Winter vorgekommen ist.

5. Im 17. Jahrhunderte sind zumeist erst in der zweiten Hälfte desselben mehrere strenge Winter eingetreten, welche über die Beobachtungsorte gleichmässig vertheilt waren.

6. Im 18. Jahrhunderte sind 18 sehr strenge Winterjahre, und zwar die meisten bei Zürich und bei Wien, eingetreten, daher dieses Jahrhundert als das kälteste seit 600 Jahren angesehen werden kann.

Aus Prag und aus Kopenhagen sind mir für dieses Jahrhundert leider keine Aufzeichnungen über die dort vorgekommenen strengen Winterjahre zugekommen.

7. Das 19. Jahrhundert hatte schon eine geringere Anzahl kalter Winterjahre, als das 15., 16. und 18.; dasselbe ist jedoch insoferne bemerkenswerth, dass in den Jahren 1830 und 1880 über ganz Europa gleichmässig strenge Winter geherrscht haben.

Sowohl zur Würdigung der in vorstehender Tabelle übersichtlich zusammengestellten strengen Winterjahre, als auch in naturhistorischer Beziehung wäre die Entscheidung der Frage, ob in früheren Jahrhunderten die Winter kälter waren, dann ob die mittlere Temperatur in Europa im 19. Jahrhunderte zu oder abgenommen hat, von sehr grosser Wichtigkeit. Leider ist diese Frage von den Herren Naturforschern bisher noch nicht definitiv erforscht und gelöst worden, weil die meteorologischen Beobachtungen einen noch zu kurzen Zeitraum umfassen.

Aus den von mir zusammengestellten geschichtlichen Ereignissen während der ausgewiesenen sehr strengen Winterjahre ist jedoch mit vollster Bestimmtheit ersichtlich, dass die Winter in den früheren Jahrhunderten sehr häufig weit länger gedauert haben, und die Kälte einen bedeutend tieferen Stand erreicht hat, als dies im 19. Jahrhunderte der Fall war. — Von den vielen geschichtlichen Ereignissen und Winter-Episoden will ich nur einige der wichtigeren und interessanteren hier anführen.

1269, 1296 und 1307 war ein grosser Theil der Ostsee mit Eis bedeckt und die Meerengen zwischen Schweden, Norwegen und Dänemark waren vollständig zugefroren, so dass man über das Eis von Schweden und Norwegen nach Jütland, dann von Dänemark nach Meklenburg zu Wagen fahren konnte.

1323 waren ein Theil des Mittelländischen Meeres, fast die ganze Ostsee und alle Meerengen zwischen Schweden und Dänemark zugefroren.

1328 stand der Eisstoss auf der Donau bei Wien durch 17 Wochen.

1407 war in Böhmen der Winter so streng, dass das Eis auf den Flüssen und Teichen eine Dicke von 6 Fuss erreichte.

1423 war die ganze Ostsee mit festem Eise zugelegt, so dass man von Danzig bis Dänemark in Wagen fahren konnte.

1431 waren die Lagunen in Venedig vom 6. Jänner bis 16. Februar zugefroren, und es kam über dieselbe eine Braut aus Mestre mit ihrer ganzen Ausstattung zu Wagen nach Venedig gefahren.

1442/43. In Venedig schneite es durch 8 Tage und die Lagunen waren so zugefroren, dass man nach Mestre und Murano zu Fuss gehen konnte. In Wien dauerte die Kälte vom 28. October bis 24. April, also durch 25 Wochen.

1460 war die Donau bei Wien bis 21. April so stark zugefroren, dass über das Eis mit beladenen Wagen gefahren wurde.

1468 soll in Holland der Wein in festgefrorenem Zustande, mit Hacken zerlegt, an die Truppen vertheilt worden sein.

1486. In Venedig begann zu Weihnachten ein sehr starker Schneefall, der einen Monat hindurch währte. Es herrschte zugleich eine grosse Kälte und es bildete sich eine so starke Eisdecke auf den Lagunen, dass die Leute von Marghera bis in den *Canal grande* zu Pferde kamen und der Bürgermeister von Mestre zu Wagen bis S. Secondo fuhr.

1490 war in Venedig abermals ein sehr strenger Winter mit grossem Schneefall, und auf dem Eise des ganz zugefrorenen *Canal grande* wurden Festkämpfe veranstaltet.

1491 war in Venedig am 22. Mai eine solche Kälte, dass die Leute Pelze trugen; in den Jahren 1493 und 1507 war der Hafen von Genua, dann jener von Marseille zugefroren.

1581 war die Ostsee ganz zugefroren, so dass König Johann von Schweden mit einer grossen Armee über die Finnländische Bucht von Viborg bis Lievland auf dem Eise marschiren konnte.

1601, 1603, 1622 und 1681 war in Venedig eine solche Kälte, dass die Lagunen und die inneren Canäle zugefroren waren, wobei i. J. 1622 die Flotte der Republik Venedig vom Eise eingeschlossen war.

1658 war die ganze Ostsee so fest zugefroren, dass König Carl Gustav X. von Schweden am 30. Jänner mit seinem Heere von 20.000 Mann nach Nord-Schleswig und am 12. Februar nach Seeland über die Eisflächen gezogen ist.

Im Jahre 1667 ist die Elbe am 6. Mai von Neuem zugefroren, und das Eis dauerte noch 3 Wochen.

Von 1681 bis 1695 waren wieder strenge Winter in Mitteleuropa, und in letzterem Jahre ist das Eis auf der Donau bei Wien erst am 30. März aufgegangen.

1709 war in Venedig und im mittleren Theile von Europa ein äusserst strenger Winter, das Adriatische Meer, die Häfen von Genua und Marseille, dann der Canal von Calais waren mit Eis fest bedeckt und sind auch mehrere Tausend Menschen erfroren. In Wien war eine so grosse Kälte, dass das Thermometer 29° unter dem Gefrierpunkte stand; dann dauerte der strenge Winter bis 15. April. Es kamen durch Frost und Hunger getrieben Rehe und Hirsche aus den benachbarten Wäldern bis in die Vorstädte von Wien und liessen sich fangen.

1716, 1740, 1758 und 1788 herrschte in Venedig eine eben so strenge Kälte wie im Jahre 1709, und schon im Jahre 1791 trat

daselbst abermals ein so langer und strenger Winter ein, wie es seit Menschengedenken keinen solchen gab, welcher den Tod vieler Menschen jeglichen Alters und Berufes verschuldete.

1729 dauerte der Winter bei Wien vom 25. November 1728 bis 1. Mai 1729, also durch 22 Wochen; die Donau thaute zweimal auf, und fror gegen Ende März zum drittenmale. Mitte März war die Ostsee noch mit Eis bedeckt.

1740 war ein äusserst strenger, fast fünf Monate anhaltender Winter, welcher schon Anfangs November begann, und am 27. Mai ist noch Schnee gefallen. Selbst geistige Getränke wurden zu Eis. In Böhmen sind alle Teiche ausgefroren, die Ost- und Nordsee waren zugefroren und selbst auf dem Ocean musste die Schiffahrt eingestellt werden. Während dieses sehr strengen Winters sind mehrere Tausend Menschen und Thiere erfroren.

In den Jahren 1784, 1785, 1786 und 1788 waren bei Wien sehr strenge, lang andauernde Winter, in welchen das Thermometer auf 17 bis 19° unter dem Gefrierpunkt gefallen ist.

1784 war am 1. März noch eine Kälte von 19° unter Null, und man konnte noch am 2. April mit schwer beladenen Lastwagen über die zugefrorene Donau fahren.

1785 erreichte die Kälte am 1 März 17° unter Null und dauerte der Winter bis Ende März.

In den Jahren 1795, 1798 und 1799 sind bei Wien abermals sehr strenge Winter eingetreten, während welchen die Kälte 11 bis $18^1/_2$° unter Null erreicht hat.

Im 19. Jahrhunderte sind zwar einige strenge Winter gewesen, über welche jedoch keine besonderen Ereignisse zu verzeichnen sind. Nur 1829/30 und 1879/80 sind ähnliche strenge Winter in Europa eingetreten, wie im 18. Jahrhunderte, welche jedoch blos ca. 15 Wochen gedauert haben, während welcher das Thermometer auf 16 bis 17° unter Null gefallen ist.

Während aller in der Uebersichtstabelle ausgewiesenen und insbesondere der vorstehend aufgezählten strengen Winter sind die Bette der Donau und aller einmündenden Nebenflüsse mindestens in derselben Ausdehnung mit sehr mächtigen Eismassen vollständig ausgeschoben gewesen, worauf dann beim eingetretenen Thauwetter und erfolgten Eisstossabgängen, laut den ausführlichen Beschreibungen in den Chroniken von Wien, ähnliche, zuweilen sogar noch weit grössere Hochwasser-Anschwellungen, Ueberschwemmungen, Verheerungen und Zerstörungen der anliegenden Ortschaften und der Vorstädte von Wien veranlasst wurden, wie solche bei der Eisstoss-Katastrophe vom Jahre 1830 erwähnt werden sind.

Wenn man die früher aufgezählten besonderen Ereignisse und geschichtlichen Thatsachen eingehend prüft, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass in den früheren Jahrhunderten in Mitteleuropa die sehr strengen Winterjahre häufiger eingetreten sind, dann auch weit länger gedauert haben; endlich, dass damals auch eine weit grössere Kälte geherrscht haben müsse, als dieses im 19. Jahrhunderte der Fall war.

Obwohl dem Herrn Arago alle vorerwähnten geschichtlichen Ereignisse, nur mit Ausnahme jener bei Wien, vollkommen bekannt waren, und er in seinem Werke sogar noch mehrere andere, drastische Ereignisse von sehr strengen Winterjahren in früheren Jahrhunderten aufgezählt hatte, sprach er doch seine Ansicht dahin aus, dass die Winter vor unserer Zeitrechnung sicher nicht kälter waren, und das Klima in Europa nicht schlechter geworden sei.

Wenn ich auch den Ansichten dieses ausgezeichneten Naturforschers zu widersprechen mich nicht getraue, so glaube ich doch auf Grundlage der in der vorliegenden Tabelle zusammengestellten strengen Winterjahre die Behauptung aussprechen zu sollen, dass längere Zeitperioden vorkommen, während welcher die strengen Winterjahre häufiger eintreten, länger andauern und auch eine grössere Kälte entwickeln, worauf dann wieder Zeitperioden mit bedeutend gelinderen Wintern vorzukommen pflegen. Dies ist auch schon aus der vorliegenden Uebersichts-Tabelle zu entnehmen, wo das 15., 16. und 18. Jahrhundert zu den Zeitperioden mit vielen sehr strengen Winterjahren, dagegen das 13., 14. und 17. Jahrhundert zu den Perioden mit den minder strengen Winterjahren gezählt werden könnten.

Da im ganzen Weltall alles nach unabänderlichen Gesetzen vor sich geht, mithin auch alle Natur-Ereignisse und Erscheinungen auf unserer Erde keinesfalls zufällig sind, sondern durch bestimmte Ursachen oder Naturkräfte hervorgerufen werden, so ist es klar, dass auch der periodische Eintritt sehr strenger Winterjahre durch solche Naturkräfte bedingt sein müsse. Da nun auf der Erde selbst keine solchen Veränderungen vorgekommen sind, um solche gewaltige, periodische Aenderungen des Klima hervorzurufen, so ist es sehr wahrscheinlich, das kosmische Einflüsse, und zwar insbesondere die Stellung der Planeten zur Erde, diese Temperaturs-Veränderungen auf der letzteren herbeiführen.

Laut einer Notiz in der »Neuen Fr. Presse« soll ein deutscher Forscher, Dr. Knapp, die Hypothese aufgestellt haben, dass aus dem Grunde, weil die vier grössten Planeten unseres Sonnensystems: Jupiter, Saturnus, Uranus und Neptun, in den Jahren 1880 bis 1885 in geringen Entfernungen von der Sonne, also auch von der Erde gleichzeitig verweilen werden, in dieser Zeit ausserordentliche Störungen in der Atmosphäre mit extremen Witterungs-Verhältnissen, und zwar im Winter fürchterliche Fröste, im Frühjahre gewaltige Niederschläge, im Sommer unausstehliche Hitze mit starken Gewittern und Stürmen, endlich heftige Wetterstürze zu gewärtigen seien.

Wenn sich obige Hypothese bestätigen sollte, und wenn die Herren Naturforscher und Astronomen mit Berücksichtigung der in früheren Jahrhunderten verzeichneten Witterungs-Verhältnisse jene Stellungen der Planeten zu unserer Erde erforscht haben werden, welche auf der letzteren sehr strenge anhaltenden Winter veranlassen, dann werden dieselben durch die Berechnung der Constellation der Planeten in den nächstfolgenden Jahrhunderten uns die Zeitperioden angeben können, wann solche strenge Winterjahre wieder eintreten dürften.

Nachdem ich Ihnen die Erhebungen und Wahrnehmungen über den heurigen, sehr strengen Winter und den colossalen Eisstossabgang in der regulirten Donau bei Wien, sowie auch meine Ansichten über die in früheren Jahrhunderten vorgekommenen sehr strengen Winterjahre in Kürze vorgetragen habe, will ich Ihnen nun noch einige Mittheilungen über das heurige, ausserordentliche August-Hochwasser machen.

Während des heurigen Sommers sind in sehr vielen Gegenden Oesterreichs fast unzählige, sehr heftige und anhaltende Regengüsse, dann auch Hagelschläge und Wolkenbrüche niedergegangen, welche in sehr vielen Dörfern und Städten, dann auf ausgedehnten Länderflächen, endlich an den Strassen und Eisenbahnen sehr grosse Verwüstungen angerichtet, die Communicationen durch längere Zeit unterbrochen und unberechenbare Schäden verursacht haben, wobei überdies auch noch viele Menschen und Hausthiere in den Fluthen ihr Leben einbüssten. Die meisten öffentlichen Blätter waren durch mehrere Wochen mit den ergreifenden Schilderungen der durch die Regengüsse und Wolkenbrüche, dann durch die hievon hoch angeschwellten Bäche und Flüsse verursachten schrecklichen Verheerungen angefüllt, und in den meisten dieser Schilderungen wurde hervorgehoben, dass die ältesten Leute der von diesen Elementar-Ereignissen heimgesuchten Gegenden auf solche vehemente Wolkenbrüche und auf so ausserordentlich hohe Anschwellungen aller Bäche und Flüsse sich nicht erinnern können.

Da ich vermuthe, dass es nicht nur Ingenieure und Naturforscher, sondern auch viele gebildete Zeitungsleser zu erfahren interessiren wird, ob die atmosphärischen Niederschläge während des heurigen Sommers nur in den einzelnen Gegenden, oder aber im ganzen Stromgebiete der Donau oberhalb Wien ebenso abnorm gross waren; ferner, wie sich diese Niederschläge zu jenen in den früheren wasserreichen Jahren verhalten; endlich, welche Wirkungen diese Niederschläge auf die Hochwasserstände in der Donau zwischen Linz und Wien, dann insbesondere in der regulirten Strecke bei Wien ausgeübt haben, so erlaube ich mir meine diesbezüglichen genauen Erhebungen und Studien zu veröffentlichen.

Die Gesammt-Quantitäten der atmosphärischen Niederschläge in den einzelnen Jahren im ganzen Stromgebiete können aus den, in den einzelnen meteorologischen Beobachtungs-Stationen gemessenen Niederschlagshöhen gegenwärtig noch nicht berechnet werden, weil die Anzahl derselben noch verhältnissmässig sehr gering, und deren Vertheilung im ganzen Niederschlagsgebiete sehr ungleichmässig ist, weshalb auch eine Vergleichung der Niederschlags-Quantitäten in den einzelnen Jahren nach den gemessenen Niederschlagshöhen unthunlich erscheint, da es leicht möglich, ja sogar wahrscheinlich ist, dass in einigen Stationen heuer sogar geringere, dagegen an anderen Orten, besonders dort, wo Wolkenbrüche vorkamen, weit grössere Regenmengen gefallen sind, als dies in früheren Jahren der Fall war, welche letzteren dann doch den Ausschlag für das ganze Stromgebiet ergeben können.

Bei diesem Sachverhalte könnte eine nähere Vergleichung der gesammten atmosphärischen Niederschlagsmengen, welche in verschiedenen Zeitperioden im ganzen Stromgebiete gefallen sind, entweder nur aus den genauen Messungen der im Strombette selbst während dieser Zeitperioden abgeflossenen Wasserquantitäten, oder aber annähernd aus den beobachteten Wasserstandshöhen in einem geschlossenen unveränderlichen Strombett-Profile durchgeführt werden, und zwar auf Grundlage der, aus vielfältigen Beobachtungen und Messungen gemachten Wahrnehmung, dass in einem und demselben Stromgebiete, von den während derselben Jahreszeit fallenden Niederschlägen ein gewisses Percent derselben theils von den Pflanzen aufgenommen wird, theils in die poröse Erdoberfläche eindringt, wogegen der Rest dieser Niederschläge in den offenen Gräben, Bächen und Flüssen abrinnt und dem Strome zugeführt wird.

Zur Vermeidung von Missverständnissen muss nur noch bemerkt werden, dass in den einzelnen Fluss- und Stromgebieten nach der Verschiedenheit der Configuration und der geologischen Beschaffenheit des Bodens, ferner nach den Culturen, welche auf dem letzteren vorherrschend bestehen, endlich nach der Jahreszeit, in welcher die Beobachtungen gemacht werden, der Percentsatz der von den Pflanzen absorbirten, dann der in die Erdoberfläche eindringenden Niederschlagsmenge allerdings sehr verschieden ist.

Für den vorliegenden Fall kann man jedoch mit Beruhigung annehmen, dass im Stromgebiete der Donau während der drei Sommermonate Juni, Juli und August in den einzelnen Jahren derselbe Percentsatz der atmosphärischen Niederschläge durch die einmündenden Quellen, Bäche und Flüsse in die Donau gelangt, daher man aus der Vergleichung der Wasserstandshöhen im Strombette bei Wien mit Verlässlichkeit beurtheilen kann, in welchen Jahren während der drei Sommermonate eine grössere atmosphärische Niederschlagsmenge im oberen Stromgebiete gefallen ist. Zur Lösung dieser Frage habe ich die vorhandenen ältesten Wasserstands-Tabellen durchgesehen, die seit dem Jahre 1826 eingetretenen höchsten Sommerhochwässer aufgesucht und die Höhen derselben an den wichtigsten Pegelstationen der Donau bei Linz, Stein, Wien und Nussdorf, dann an der Ferdinands-Brücke im Wiener Donau-Canale, in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt, sodann in dieser Tabelle die Differenzen der obigen Wasserstandshöhen an den drei letztgenannten Pegeln, endlich die Summen der sämmtlichen Wasserstände in den drei Sommermonaten Juni, Juli und August, sowie auch die mittleren Höhen der Jahres-Wasserstände während der ausgewiesenen Hochwasserjahre an der grossen Tabor-Brücke ersichtlich gemacht. Die Hochwasserstände zur Zeit der Eisgänge können zur Beurtheilung der Niederschlagsmengen nicht benützt werden, weil durch Eisstossversetzungen in einzelnen Stromstrecken oft selbst bei Niederwasser sehr bedeutende Anschwellungen erzeugt werden können, wie dies in früheren Jahren gerade in der Donau bei Wien häufig der Fall war.

II. Tabelle der höchsten Sommerhochwässer in der Donau zwischen Linz und Wien seit dem Jahre 1826.

Datum der eingetretenen höchsten Sommerhochwässer in der Donau bei Wien	Höhe derselben über dem Nullpunkte am Pegel: an der Brücke in Linz	an der Brücke in Stein	an der grossen Tabor-Brücke in Wien	bei der Dampfschiff-fahrts-Agentie in Nussdorf	an der Ferdinands-Brücke im Wiener Donaucanal	Diese Hochwässer waren daher höher als an der Tabor-Brücke: bei Nussdorf um	bei der Ferdinands-Brücke um	Summa sämmtlicher Wasserstände in den Monaten Juni, Juli und August	Mittlere Höhe der sämmtlichen Jahres-Wasserstände
	in Metern							während der angeführten Jahre am Pegel der Tabor-Brücke	
11. Juni 1827	3·61	—	2·01	3·48	3·45	0·87	0·84	131·08	1·07
12. Juni 1829	3·56	4·43	2·79	3·77	3·74	0·98	0·95	127·49	1·02
5. August 1833	3·64	4·35	2·63	3·71	3·64	1·08	1·01	91·51	0·60
2. August 1840	3·14	4·50	2·82	3·69	3·82	0·87	1·00	91·59	0·33
25. August 1849	2·95	3·58	2·69	3·56	3·71	0·87	1·02	81·17	0·50
7. August 1851	4·06	3·50	2·50	3·08	3·16	0·58	0·66	133·16	0·78
22. Juni 1853	4·27	4·06	2·87	3·64	3·79	0·77	0·92	135·91	0·39
6. Juli 1853	4·00	3·95	2·79	3·53	3·66	0·74	0·87		
13. Juni 1861	2·69	3·79	2·61	3·48	3·50	0·87	0·89	70·32	0·16
20. August 1874	2·79	3·80	2·79	3·29	3·64	0·50	0·85	79·06	— 0·37
16. Juni 1879	2·00	2·67	2·22	2·15	2·57	— 0·07	0·35	57·66	— 0·28
18. August 1880	3·16	4·58	3·56	3·69	4·05	0·13	0·49	66·22	—

Nach erfolgter Eröffnung des Donau-Durchstiches bei Wien im Mai 1875 wurden die Wasserstände nicht mehr am Pegel der Tabor-Brücke, sondern am Pegel der neuen Reichsstrassen-Brücke (Kronprinz Rudolfs-Brücke) abgelesen. Weil jedoch der Nullpunkt des letzteren Pegels um 0·227 M. tiefer liegt als der Null-Wasserspiegel an der Tabor-Brücke, so wurden die obigen Wasserstände pro 1879 und 1880 in den Colonnen 4, 9 und 10 auf den Nullpunkt der Tabor-Brücke umgerechnet, um selbe mit den Wasserständen in den vorhergehenden Jahren vergleichen zu können.

Aus der vorstehenden Tabelle sind nun die nachstehenden, sehr interessanten und lehrreichen Beobachtungs- und Erfahrungsresultate zu entnehmen:

a) In der ersten Hälfte der 54jährigen Beobachtungsperiode von 1827 bis 1853 waren 8, dagegen in der zweiten Hälfte von 1854 bis 1880 nur 4 solche hohe Sommerhochwässer, daher die letzteren jetzt seltener einzutreten pflegen.

b) Die Höhen der Hochwässer an den Beobachtungs-Stationen in Linz und Stein erscheinen bedeutend höher als jene bei Wien, weil gegenwärtig der Nullpunkt am Pegel in Wien im Vergleiche zu den jetzt eintretenden niedrigsten Wasserständen zu hoch liegt, und zwar um circa 1·4 Meter höher als der Nullpunkt am Pegel in Linz, und um beiläufig 0·6 Meter höher als jener in Stein.

c) Die Differenzen zwischen den Höhen der Hochwasserstände in den einzelnen Jahren sind an den Pegeln in Linz und in Stein weit grösser als am Pegel bei Wien; dann findet auch gar keine Uebereinstimmung der Hochwasserstände an diesen drei Pegeln statt, und zwar aus dem Grunde, weil das Abflussprofil der Donau bei Wien schon bedeutend grösser ist; ferner, weil die aus dem Stromgebiete oberhalb Linz ankommenden Hochwässer nicht zu gleicher Zeit mit jenen unterhalb Linz eintreffen, wodurch schon eine theilweise Ausgleichung der Hochwasserstände erfolgt; endlich, weil in manchen Jahren die aus dem oberen, zuweilen aber die aus dem unteren Stromgebiete ankommenden Hochwassermengen die überwiegenden sind.

d) Die Höhe des August-Hochwassers von 1880 war bei Linz noch sehr mässig, und zwar etwas niedriger als in sechs vorhergehenden Hochwasserjahren. Jedoch schon bei Stein und noch mehr bei Wien war das heurige Hochwasser bedeutend höher, als alle eilf Sommerhochwässer seit 54 Jahren, woraus hervorgeht, dass nicht aus dem Stromgebiete oberhalb Linz, sondern erst durch die anhaltenden heftigen Regengüsse und durch die vielen Wolkenbrüche in Ober- und in Niederösterreich die grössten Wassermassen in das Strombett gelangt sind. Da das heurige August-Hochwasser bei Wien noch um 0·69 Meter höher war, als das in der 54jährigen Zeitperiode vorgekommene höchste Hochwasser vom 22. Juni 1853, so kann man dasselbe wohl mit Recht schon als ein Elementar-Ereigniss bezeichnen.

e) Aus der vorstehenden Tabelle ist ferner ersichtlich, dass vor der Durchführung der Donau-Regulirung bei Wien, also bis zum Jahre 1874, alle Sommerhochwässer in der Donau bei Nussdorf unmittelbar vor der Einmündung des Wiener Donau-Canals jedesmal um 0·50 bis 1·08 Meter, dann an der Ferdinands-Brücke in diesem Canale jedesmal um 0·66 bis 1·02 Meter höher angeschwellt waren, als im Donaustrom an der grossen Taborbrücke, wodurch auch hauptsächlich die Ueberschwemmungen der niederen Vorstädte veranlasst wurden.

Gegenwärtig, nachdem bei Gelegenheit der Ausführung der Donau-Regulirung die sämmtlichen Sporne und Bauwerke aus dem Strombette bei Nussdorf vollständig beseitigt wurden und hiedurch das Durchflussprofil der Donau daselbst bedeutend erweitert worden ist; ferner, nachdem der Donaucanal in seiner ganzen Länge ausgebaggert und vertieft wurde, zeigt es sich, dass die Sommerhochwässer von 1879 und 1880 an der Ferdinands-Brücke nur noch um 0·35 bis 0·49 Meter höher, und bei Nussdorf sogar nur um 0·13 Meter höher gestanden sind, als im Hauptstrome an der Reichsstrassenbrücke.

Am 18. August 1880 stand das Hochwasser am Pegel bei Nussdorf 3·69 Meter und am Pegel der Ferdinands-Brücke 4·05 Meter über Null, daher in dem Falle, wenn die Donau-Regulirung nicht durchgeführt worden wäre, nach den Erfahrungen bei den zehn Sommerhochwässern während der 48jährigen Beobachtungs-Periode bis zum Jahre 1874 das heurige Augusthochwasser bei Nussdorf eine Höhe von circa 4·50 Meter, und im Donau-Canale an der Ferdinands-Brücke eine Höhe von circa 5 Meter ober Null erreicht hätte. Hiedurch wären die niedriger gelegenen Vorstädte Rossau, Brigittenau, Leopoldstadt und Weissgärber jedenfalls einer bedeutenden Ueberschwemmung ausgesetzt gewesen; dieselben hätten sodann durch das Eindringen dieses Hochwassers in die Unrathscanäle, Keller, Brunnen und in die ebenerdigen Geschosse ausserordentliche Beschädigungen erlitten und wären überdiess von epidemischen Krankheiten heimgesucht worden welch' letztere sich zum Theil auch in den nicht inundirt gewesenen Stadttheilen verbreitet hätten.

f) Nachdem ich in meinem als Separatabdruck erschienenen Vortrage: „Ueber die Fortschritte der Ausbildung des neuen regulirten Donaustrom-Bettes bei Wien, nebst der Beschreibung der Eisstoss-Katastrophe im Jahre 1880“, ausführlich nachgewiesen habe, dass der Winter von 1879/80 jedenfalls zu den strengsten, und die zweimalige Eisstossbildung zu den ausgedehntesten und gefährlichsten seit 50 Jahren gehört hat; dann, dass während des heurigen gewaltigen Eisstossabganges die Stadt Wien nur durch die ausgeführte Donau-Regulirung vor ähnlichen Ueberschwemmungen und Verheerungen wie im Jahre 1830 bewahrt worden ist: so kann man wohl ohne Bedenken aussprechen, dass im Jahre 1880 auf der Donau bei Wien zwei Elementar-Ereignisse, und zwar eine aussergewöhnlich gewaltiger Eisstoss, sowie das höchste bisher bekannte Sommerhochwasser eingetreten sind; dann, dass während der beiden Elementarfälle die vier niedriger gelegenen Vorstädte einzig und allein durch die ausgeführte Donau-Regulirung vor den in früheren Jahren so häufig vorgekommenen Ueberschwemmungs-Katastrophen geschützt worden sind. Jedermann, der die Verheerungen und Calamitäten der früheren Ueberschwemmungen gesehen hat, wird daher anerkennen, dass der Schaden, welcher heuer durch die zweimalige Ueberschwemmung der Stadt Wien und ihren Bewohnern zugefügt worden wäre, jedenfalls weitaus grösser gewesen sein würde, als der von der Gemeinde Wien zu dieser Stromregulirung geleistete Baubeitrag von circa 10 Millionen Gulden.

Aus den in der vorstehenden Tabelle zusammengestellten Beobachtungen sind aber auch noch mehrere andere, sowohl in hydrotechnischer, als auch in naturwissenschaftlicher Beziehung höchst interessante und wichtige Erfahrungs-Resultate zu entnehmen, nämlich:

g) Die ausgewiesenen Summen der sämmtlichen Wasserstände in den Sommermonaten Juni, Juli und August während der 12 Hochwasser-Jahre am Pegel der grossen Taborbrücke und seit 1875 an der Reichstrassenbrücke zeigen zunächst, dass diese Summen in der zweiten Hälfte der Beobachtungs-Periode von 1854 bis 1880 sehr bedeutend abgenommen haben; endlich, dass gerade heuer, trotz der starken Regengüsse, Wolkenbrüche und des bisher bekannten höchsten Hochwassers, die Summe der Sommerwasserstände bei Wien dennoch weit kleiner war, als in den neun vorhergehenden Jahren, ja sogar nur die Hälfte jener in den Jahren 1827, 1829, 1851 und 1853 betragen hat. Aus dieser auffallenden Abnahme der Summen aller Sommerwasserstände kann wohl geschlossen werden, dass auch die atmosphärischen Niederschläge im Stromgebiete der Donau oberhalb Wien abgenommen haben müssen. Weil jedoch die höheren Sommerwasser-

stände in der Donau bei Wien nicht blos von den Regengüssen, sondern in einem weit grösseren Masse von der Schnee- und Eisschmelze in den Alpen erzeugt werden, welche Gewässer durch die Gebirgsflüsse Inn, Salza, Traun und Enns der Donau zugeführt werden, so ist die weitere Schlussfolgerung berechtigt, dass auch die im Sommer von der Schnee- und Eisschmelze herabfliessenden Gewässer in den letzten Decennien gleichfalls abgenommen haben.

Die obige Schlussfolgerung wird auch durch die Beobachtungen des Directors am meteorologischen Observatorium in Genf, Herrn Plantamour, bestätigt, nachdem derselbe auf dem Grossen St. Bernhard in einer Höhe von 2474 Meter in den letzten 14 Jahren (1861—1874) im Vergleiche zur vorhergehenden 20jährigen Periode, eine Temperaturzunahme um 0·10°, eine Abnahme des Niederschlages um 0·204 Meter und eine Verminderung der Schneefälle fast um die Hälfte nachgewiesen hat, welche Veränderungen seiner Ansicht nach auch die Ursache des Zurückweichens oder Kleinerwerdens der Gletscher sind, die seit 12 Jahren beobachtet wurde.

Wenn man für längere Zeitperioden die jährlich eingetretenen höchsten Wasserstände selbst mit Einbeziehung der bei Eisgängen häufig eintretenden localen Wasser-Anschwellungen summirt und die mittleren Höhen derselben berechnet, so findet man an den wichtigsten sechs Pegelstationen der Donau, dass die mittleren Höhen der Hochwasserstände in der zweiten Hälfte der Beobachtungs-Periode kleiner geworden sind *), was die vorstehende Hypothese bezüglich der Abnahme der atmosphärischen Niederschläge in den letzten Decennien gleichfalls bestätigt.

h) Die in der letzten Colonne ausgewiesenen mittleren Höhen der sämmtlichen Jahreswasserstände in den angeführten eilf Jahren am Pegel der Tabor-, respective Reichstrassen-Brücke, zeigen gleichfalls eine sehr bedeutende Abnahme dieser Höhen, und zwar war das Mittel der Jahreswasserstände in den sieben Jahren der ersten Hälfte der Periode von 1827 bis 1853 mit 0·68 Meter ober Null, dagegen in den 3 Jahren (weil pro 1880 die mittlere Höhe noch nicht berechnet werden konnte) der zweiten Hälfte der Periode von 1854 bis 1879 nur — 0·16 Meter unter Null, woraus eine Wasserstands-Abnahme von 0·84 Meter resultiren würde.

i) Aus den ämtlichen Acten und Wasserstands-Tabellen glaube ich noch die nachstehenden wichtigen Erhebungen hier anführen zu sollen.

Zu welcher Zeit die Pegel an den einzelnen Stationen der Donau aufgestellt worden sind, konnte nicht mehr eruirt werden, weil alle älteren diesbezüglichen Actenstücke leider schon vernichtet worden sind.

Es ist jedoch allgemein bekannt, dass die Wasserbau-Ingenieure bei der Setzung neuer Pegel zur Beobachtung der Wasserstände an einem Flusse bereits seit undenklichen Zeiten so vorgegangen sind, dass sie den sogenannten Nullpunkt dieser Pegel jedesmal entweder in das Niveau des bis dahin bekannten allerniedrigsten Wasserstandes an dieser Flussstelle, oder sogar noch ein bis zwei Fuss tiefer unter diesen Wasserstand gelegt haben, damit in der Folge alle Wasserstandshöhen nur nach Einer Richtung ober Null abgelesen und verzeichnet werden. **)

Da man wohl annehmen kann, dass auch die österreichischen Wasserbau-Ingenieure bei der ursprünglichen Setzung der Pegel an den wichtigsten Stationen der Donau, bei Linz, Stein und Wien, die Nullpunkte derselben in gleicher Art mindestens in das Niveau der bis dahin bekannt gewesenen allerniedrigsten Wasserstände gelegt haben, so können aus den vorhandenen langjährigen Wasserstands-Tabellen für diese drei Stationen die nachstehende Schlussfolgerungen gezogen werden, wobei nur noch bemerkt wird, dass aus Anlass der vom k. k. Handels-Ministerium mit Erlass vom 9. September 1853, Z. 7062, angeordneten Höherstellung der Nullpunkte am Pegel in Linz um 3′ 3″ und in Stein um 0′ 2″, die nach dieser Hebung beobachteten Wasserstände auf den ursprünglichen alten Nullpunkt umgerechnet worden sind.

(Schluss folgt.)

EISENBAHNRECHT.

Couponprocess der Kaiserin Elisabeth-Bahn. Der Präjudicial-Process dieser Bahn wurde vom Ober-Landesgerichte Wien zu Gunsten der Bahn entschieden. Die erste Instanz hatte das Klagebegehren abgewiesen, weil sie eine Präjudicial-Klage aus formellen Gründen nicht zulässig fand. Dagegen brachte die Kaiserin Elisabeth-Bahn durch ihren Vertreter Dr. J. Prix die Appellation ein, und nunmehr erkannte das Obergericht in der dem Rechtsstreite zu Grunde liegenden Hauptfrage, die Besitzer der Schuldbeschreibungen seien nicht berechtigt, zu begehren, dass die Zahlung der Capitalsraten und der Zinsen des Anlehens in Deutschland in der Reichswährung nach der im Reichs-Münzgesetze festgestellten Werthrelation der süddeutschen Währung zur Reichs-Goldwährung erfolge.

Die Motive dieser Entscheidung gehen von der Anschauung aus, das das Darlehen »zweifellos in seinem Ursprunge nur als in effectiver Silbermünze verzinslich und rückzahlbar aufgenommen und gegeben wurde«. Durch die Einführung der Goldwährung in Deutschland und insbesondere durch den Umrechnungsmassstab des Reichs-Münzgesetzes sei die bis dahin bestandene Gleichwerthigkeit der österreichischen Währung geändert und die Werthrelation zwischen Gold und Silber zum Nachtheile des letzteren getroffen worden. Durch das Begehren der effectiven Goldzahlung nach Massgabe des im Reichs-Münzgesetze festgesetzten Umrechnungsverhältnisses würde der Kaiserin Elisabeth-Bahn eine höhere Leistung und Belastung aufgebürdet, als ihr nach dem Inhalte der Schuldtitel obliegt. Es kann aber nicht als im Rechte eines Staates liegend erkannt werden, die Rückzahlungs-Modalitäten für ein einem fremden Rechte unterstehendes Darlehensgeschäft überhaupt oder gar zum Nachtheile des Darlehensschuldners zu ändern. Das Anlehen der Kaiserin Elisabethbahn sei dem österreichischen Rechte unterworfen und nur nach österreichischem Rechte zu beurtheilen.

Nach österreichischem Rechte beurtheilt, ergibt sich, dass, weil durch die Einführung der Goldwährung in Deutschland süddeutsche Währung nicht mehr geleistet werden kann, die Leistung in süddeutscher Währung unmöglich geworden ist, wesshalb nur die Werthrelation zwischen der Goldwährung und der österreichischen Währung Silber massgebend sein könne. Da weder Münzen der süddeutschen Währung noch Münzen der österreichischen Währung in Deutschland im Umlaufe sind, so muss der Schuldner den Gläubiger mit zunächst ähnlichen Geldstücken in solcher Zahl und Art befriedigen, dass dieser den zur Zeit des Darlehens bestandenen inneren Werth dessen, was er gegeben hat, erhalte. Demnach genügt die Bahn vollkommen ihrer Rechtsverpflichtung, wenn sie in Deutschland in der Goldwährung nach der vom Verfallstage der Schuld für den Zahlungsort bestehenden marktgängigen Werthrelation der österreichischen Währung effectiv Silber zu Goldwährung zahlt, während die Besitzer der Schuldtitel nicht berechtigt sind, die effective Goldzahlung nach dem im deutschen Münzgesetze bestimmten Umrechnungs-Verhältnisse zu fordern. — Ueber die Zulässigkeit der Präjudicial-Klage bemerken die Gründe, dass die Bahn sich durch das Verhalten derjenigen Besitzer von Schuldtiteln, welche in Deutschland die Zahlung in der Reichs-Goldwährung mit der im Reichs-Münzgesetze bestimmten Werthrelation zur süddeutschen oder Thalerwährung schon begehrten, in ihrem Rechte, und zwar mit Grund gekränkt erachten kann; dass sie gegenüber der aus einer solchen sie belastenden Auffassung ihrer Zahlungspflicht mit Grund zu besorgen hat, dass die in Rede stehenden Schuldtitel immer mehr und mehr in Deutschland werden zur Zahlung gebracht werden. Bei diesen

*) Siehe die »II. Abhandlung über die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen etc.« von G. A. v. Wex. Wien, 1879.

**) Die königl. preussische Regierung hat im Jahre 1817 verfügt, dass bei der Setzung der neuen, und bei der Regulirung der bestehenden Pegel am Rhein die Nullpunkte der letzteren auf 2′ — 0·63 Meter unter dem bis dahin bekannt gewesenen niedrigsten Wasserstande daselbst gesetzt werden.

obwaltenden Umständen muss das Recht der Bahn, die vorliegende
Klage anzubringen und Abhilfe vor dem Richter zu suchen, nach
§. 19 A. b. G. B. vollkommen gegründet erkannt werden.

CHRONIK.

Verstaatlichung der Kaiserin Elisabeth-Bahn. Die Verhand-
lungen hierüber wurden seitens der Regierung vom Herrn Handels-
minister Kremer R. v. Auenrode, dem Sectionschef der
Eisenbahn-Abtheilung des Handelsministeriums Herrn v. Puss-
wald und dem Hofrathe desselben Ministeriums Herrn v. Wittek
geführt. Seitens der Kaiserin Elisabethbahn sind hiezu delegirt: Der
Verwaltungsraths-Präsident Herr Friedr. Schey Freih. v. Koromla
und das Verwaltungsraths-Mitglied Herr Dr. Philipp Mauthner.

Die Verhandlungen haben bereits zu einer vollkommenen Ver-
ständigung geführt. Das Uebereinkommen, betreffend die Verstaat-
lichung der Elisabeth-Bahn ist in allen Punkten perfect, wenn auch
die Abmachungen noch nicht schriftlich in aller Form ausgefertigt
sind. Der Staat übernimmt am 1. Januar 1881 den Betrieb sämmt-
licher Linien der Elisabeth-Bahn. Bezüglich dieses Termines ist
übrigens ein kleiner Aufschub möglich, wenn die General-Ver-
sammlung zur Genehmigung des Uebereinkommens nicht rechtzeitig
vor Jahresschluss sollte zusammentreten können. Gleichzeitig werden
die Actien zu Staatstitres abgestempelt. Den Actionären gewährt
der Staat einen fixen Zinsenbezug, und zwar erhalten die Actien der
Stammlinie 11 fl. 50 kr. in Banknoten, die Linz-Budweiser Bahn-
Actien 10 fl. 50 kr. in Silber, die Actien der Gisela-Bahn 10 fl. in
Silber. Sobald der Coupon-Ausgleich durchgeführt ist, übernimmt
der Staat die Bahn in sein Eigenthum, und die Actien werden
in Gold-Eisenbahn-Pfandbriefe convertirt, welche als
Staatstitel ausgegeben und auf dem Netze der Gisela-Bahn im Range
nach den Prioritäten eisenbahnbücherlich einverleibt werden. Die
Convertirung erfolgt auf Basis einer im Vertrage fixirten Relation,
welche der Marktrelation entspricht. Sollte aber der Coupon-Aus
gleich von der deutschen Legislative nicht sanctionirt und in Folge
dessen nicht perfect werden, dann müssten die Lasten, welche sich aus
etwaigen Couponsprocessen ergeben, von den Actionären getragen
werden. Dadurch würde das Resultat der Convertirung natürlich alte-
rirt, ja das Scheitern des Coupon-Ausgleiches würde, da sich genü-
gende finanzielle Vorkehrungen für die eventuellen Opfer der Coupons-
Processe unter den erwähnten Voraussetzungen schwer denken lassen,
den definitiven Uebergang der Elisabeth-Bahn in Staatseigenthum,
sowie die Convertirung der Actien in Staats-Goldtitres erschweren,
weil später eine anderweitige, jetzt noch nicht vereinbarte Combi-
nation für die Arrangements des Couponstreites gefunden werden
müsste. Der Verwaltungsrath der Elisabeth-Bahn bleibt bis zu dem
Zeitpunkte in Function, in welchem das definitive Eigenthum der
Bahn vom Staate erworben und die Convertirung der Actien in
Goldtitres vollzogen wird.

Dem Reichsrathe dürfte schon kurz nach dessen Wieder-
eröffnung eine Gesetzesvorlage über die Verstaatlichung der
Elisabeth-Bahn unterbreitet werden. Die ausserordentliche General-
Versammlung der Actionäre, welche über die Annahme der mit
der Regierung abzuschliessenden Transaction entscheiden soll,
dürfte demnächst ausgeschrieben werden. Es würde damit der
wichtigste Schritt zur Wiedereinführung des Staatseisenbahn-Prin-
cips in Oesterreich geschehen sein.

**Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf mehreren Secundär-
Staatsbahnen.** Das Handelsministerium hat den Verwaltungen der
Südbahn-Gesellschaft, beziehungsweise der Mährisch-schlesischen
Centralbahn, unterm 22. v. M. eröffnet, dass die Erhöhung der für die
Staatsbahnlinien Unterdrauburg-Wolfsberg und Mürzzuschlag-Neu-
berg, beziehungsweise Kriegsdorf-Römerstadt und Erbersdorf-
Würbenthal, mit 15 Kilometern per Stunde gesetzlich festgestellten
Fahrgeschwindigkeit auf eine Maximal-Geschwindigkeit von 21 Kilo-
metern per Stunde als zulässig erkannt wird. Die Verwaltung der
Mährisch-schlesischen Centralbahn wurde gleichzeitig aufgefordert,
anlässlich der Ausarbeitung der nächstjährigen Sommer-Fahrordnung
für die beiden letztgenannten Linien diese erhöhte Fahrgeschwindig-
keit in Betracht zu ziehen. Die Südbahn-Gesellschaft dagegen wurde
eingeladen, dieselbe auf der Strecke Unterdrauburg-Wolfsberg noch
im Laufe dieses Winters, auf der Strecke Mürzzuschlag-Neuberg da-
gegen gleichfalls mit Beginn der nächsten Sommer-Fahrordnung in
Anwendung zu bringen.

Export von österreichischen Locomotiven. Ein französischer
Ingenieur, welcher derzeit in Wien anwesend ist, hat 50 Locomotiven
bestellt, welche theilweise von der Floridsdorfer Locomotiv-Fabrik,
theilweise von der Sigl'schen Fabrik ausgeführt werden.

Localbahn Hullein-Kremsier. Nach einer zwischen Vertretern
der Regierung und den Concessionären der Localbahn Hullein-
Kremsier getroffenen Vereinbarung sind folgende Tarife einzuheben:
1. Im Personenverkehre für die ganze Strecke Hullein-Kremsier,
inclusive des ärarischen Stempels, per Person in der zweiten Classe
30 kr., in der dritten Classe 20 kr. 2. Im Güterverkehre für die
ganze Strecke Hullein-Kremsier bei gewöhnlicher Geschwindigkeit,
inclusive der Manipulations-Gebühr, für Stückgüter per 100 Kilo-
gramm 7 kr., für sperrige Güter der anderthalbfache Tarif der Stück-
gutclasse. Für Wagenladungsgüter (die nach der jeweiligen Waaren-
Classification der Mährisch-schlesischen Nordbahn bei Aufgabe
einer Minimal-Quantität von 5000, beziehungsweise 10.000 Kilo-
gramm in die Wagenladungs-Classen eingereihten Güter) per 100
Kilogramm 5 kr. Für mineralische Kohle, Coaks oder Briquetts in
Wagenladungen per 100 Kilogramm 4 kr. 3. Rücksichtlich der Be-
förderungspreise der übrigen Gegenstände, wie von Reisegepäck,
Leichen, Eilgut (auch ermässigtes), lebendem Vieh, Fahrzeugen etc.,
sowie rücksichtlich der Nebengebühren (mit Ausnahme der Mani-
pulations-Gebühr [vergleiche Punkt 2]) und der sonstigen Verkehrs-
bestimmungen haben die auf der Mährisch-schlesischen Nordbahn
jeweilig geltenden Bestimmungen in Anwendung zu kommen. In
allen jenen Fällen, wo nach dem Obigen keine Cumulativsätze für
die ganze Linie Hullein-Kremsier festgesetzt sind, mithin die einzu-
hebenden Beträge per Kilometer zur Berechnung gelangen, ist als
Maximal-Distanz nicht die sonst übliche Minimal-Entfernung von
8 Kilometern, sondern die der wirklichen Entfernung von Hullein
nach Kremsier entsprechende Tariflänge (7 Kilometer) einzurechnen.

Secundärbetrieb auf der Erzherzog Albrecht-Bahn. Das
Handelsministerium hat die Umwandlung der bisherigen gemischten
Züge der Strecke Lemberg-Stry, welche mit einer durchschnittlichen
Geschwindigkeit von 24·3, beziehungsweise 23·44 Kilometer per Stunde
verkehren, in Secundärzüge genehmigt. Aus diesem Anlasse wurden
für diese Züge die nachfolgenden Betriebs-Erleichterungen zuge-
standen: Die Reducirung der Wagenclassen durch Weglassung der
I. Classe, die Nichtbeistellung von Damencoupés, die Nichtbeistel-
lung von Nichtrauchercoupés und die Ausdehnung der bisher in den
Coupés I. Classe üblichen Bestimmungen, dass nur mit Zustimmung
der sämmtlichen Mitreisenden geraucht werden kann, auf die zweite
Wagenclasse, in allen jenen Fällen, wo sich im Zuge nur ein Coupé
zweiter oder dritter Classe befindet. Die Befreiung von der Beistellung
eines eigenen Gepäckswagens und wenn der Zug aus höchstens
drei Wagen mit sechs Achsen besteht, von der Mitnahme eines
eigenen Sicherheitswagens. Zur Beförderung des Gepäckes werden
ein bis zwei Coupés der III. Classe verwendet werden. Die Beigabe nur
eines Zugbegleiters, im Falle der Zug aus höchstens drei Wagen mit
sechs Achsen besteht. Weiters wurde anlässlich Einführung dieser
Secundärzüge unter Einem die versuchsweise Errichtung von sechs
Haltestellen nächst Wegübersetzungen und deren Benennung nach
den Ortschaften Basiowka, Dmytrze, Honiatycze, Drohowyze, Pia-
seczna und Wolica genehmigt. Reisegepäck bleibt jedoch von und
nach diesen Haltestellen von der Expedition ausgeschlossen. Rei-
sende, welche die Züge in diesen Haltestellen besteigen, erhalten die
Fahrlegitimation durch das Zugspersonal. Die Fahrpreise für diese
Haltestellen sind in der Art gebildet, dass zu der nach den allgemeinen
Tarifs-Einheitssätzen und auf Grund der faktischen kilometrischen
Entfernungen bis zu der Haltestelle ermittelten Gebühr noch ein Zu-
schlag von 20 kr. für die II. und von 10 kr. für die III. Classe gerechnet
wird, jedoch ohne Ueberschreitung der Fahrpreise nach den zunächst
weiter gelegenen Stationen.

Die Triester Eisenbahnfrage. Der Verein »*Progresso*« in
Triest hat dem Handelsministerium eine Denkschrift wegen Ver-
längerung der Kronprinz Rudolf-Bahn bis Triest und Vervoll-
ständigung des Istrianer Bahnnetzes unterbreitet. In der Denkschrift
wird ausgeführt, dass der Handelsplatz Triest in seinem Verkehre
zurückgeht; dass in neuerer Zeit Venedig und Genua durch Bahn-
verbindungen begünstigt und die Concurrenz von Fiume wegen der
bevorzugten Pflege dieses Hafenplatzes durch die ungarische Staats-
verwaltung immer fühlbarer wird. Deshalb wird der Ausbau der
Rudolf-Bahn bis Triest, ob nun die Linie Tarvis-Predil oder Lack-
Präwald hiesse, und die Erwerbung einiger Anschlusslinien nach
Norden durch den Staat empfohlen. Weiters werden eine Abkürzung
der Entfernung von Triest nach Sissek durch eine Bahnlinie Karl-
stadt-Sissek und eine bessere Verbindung mit Fiume unter Benützung
der Bucht von Muggia als nothwendig dargelegt.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Der ungarische Minister für
öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Hugo Urban die
angesuchte Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für
eine Eisenbahnlinie von Maros-Vasarhely nach Szaszregen, sowie
dem E. Cavallier die Bewilligung zur Vornahme technischer Vor-
arbeiten für eine Eisenbahnlinie von Grosswardein bis Szekelyhid im
Sinne der bestehenden Normen auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

**Einheitlicher Frachtentarif auf den ungarischen Staats-
Eisenbahnen.** Ein solcher wird vom Jänner 1881 an auf allen Linien
der ungarischen Staats-Eisenbahnen, also auch auf denen der früheren

Theiss-Eisenbahn, ins Leben treten, der, dem bisherigen Tarife der ungarischen Staatsbahnen entsprechend, ein niedrigerer als auf den übrigen ungarischen Bahnen sein wird. Namentlich werden die Tarifsätze auf der früheren Theissbahn hiedurch um ein Bedeutendes herabgesetzt, wenn damit auch die Gefahr verbunden ist, dass die Einnahmen auf diesen Linien anfangs etwas geringer werden. Die voraussichtlich baldige entsprechende Steigerung des Verkehrs dürfte aber diesen Ausfall ausgleichen. Ein besonders günstiger Tarif wurde für Kohle festgesetzt, so dass z. B. vom 1. Jänner an Salgo-Tarjaner Kohle nach Budapest per Waggon und Kilometer mit einem Gulden verfrachtet werden wird.

Donau-Regulirung in Ungarn. Der am 22. d. M. im ungarischen Reichstage eingebrachte Gesetzentwurf über die Donau-Regulirung bestimmt Folgendes: »Das Ministerium wird ermächtigt, als Fortsetzung der ausgeführten Donau-Regulirungs-Arbeiten längs des Promontorer Armes all jene Regulirungs-Arbeiten auf Staatskosten ausführen zu lassen, die nothwendig sind, damit in diesem Bette die gesammte Wassermasse der Donau ohne gefährliche Anschwellung abfliessen und das Eis ohne Hinderniss abziehen könne. Die hiezu erforderlichen Ausgaben, welche mit den Aufsichtskosten, sowie mit Hinzurechnung der Kosten für die auf Grund der (im Gesetzartikel 40 vom Jahre 1880) bereits erhaltenen Ermächtigung im laufenden Jahre ausgeführten und auszuführenden Arbeiten auf 5,330.000 fl. veranschlagt sind, werden aus den Jahreseinnahmen des Staatschatzes gedeckt und werden während vier aufeinanderfolgender Jahre in einem dem Erfordernisse entsprechenden Masse in die betreffende Rubrik des Staatsbudgets aufzunehmen sein. Mit dem Vollzuge dieses Gesetzes wird der Communications-Minister betraut.«

Route Wien-Paris-London. Die *Chemin de fer du Nord* hat abermals die Dauer der Fahrten zwischen Paris und London um eine halbe Stunde abgekürzt. Zwischen Boulogne und Folkestone verkehren nämlich neue Passagierdampfer, welche den *Canal la Manche* binnen anderthalb Stunden passiren; ferner wurde die Geschwindigkeit der Personenzüge zwischen Paris und Boulogne erhöht. Die Gesammtfahrzeit zwischen Wien und London beträgt jetzt, über die französischen Linien *de l'Est* und *du Nord* 45½ Stunden.

Internationale Postconferenz. Dieselbe hat am 3. d. M. in Paris ihre Arbeiten beendet. Von den Abgeordneten fast sämmtlicher europäischen Staaten und von Egypten ist eine am 1. October 1881 in Kraft tretende »Convention, betreffend die Beförderung von Postpaketen ohne Werthangabe«, sowie ein Schlussprotokoll unterzeichnet worden. Die Convention besteht aus 18 Artikeln, deren wesentliche Bestimmungen die folgenden sind: Die Postpackete ohne Werthangabe dürfen höchstens drei Kilogramm wiegen. Die Frankirung ist obligatorisch. Die Taxe beträgt sovielmal fünfzig Centimes für jedes Paket, als Länder am Landtransit betheiligt sind. Wenn es sich um Beförderung über See handelt, so erhält jede Verwaltung deren Seepostlinien an diesen Transporten theilnehmen, eine dem vorerwähnten Porto hinzutretende Gebühr von 25 Centimes für jede Strecke bis 500 Seemeilen, 50 Centimes für jede Strecke über 500 bis 1000 Seemeilen, 1 Franc für jede Strecke über 1000 bis 3000 Seemeilen, 2 Francs für jede Strecke über 3000 bis 6000 Seemeilen und 3 Francs für jede Strecke von mehr als 6000 Seemeilen. Jedes der vertragschliessenden Länder darf für die von seinen Anstalten ausgehenden oder bei denselben ankommenden Pakete eine Zuschlagtaxe von 25 Centimes pro Stück erheben. Ausnahmsweise, und zwar lediglich als Uebergangs-Massregel, ist diese Zuschlagtaxe zu Gunsten von Grossbritannien auf 50 Centimes, für Britisch-Indien und Persien auf 75 Centimes und für Schweden auf 1 Franc erhöht worden. Ferner ist es dem Bestimmungslande gestattet, von den zur Ausgabe gelangenden Stücken noch eine Gebühr von höchstens 25 Centimes für die Bestellung, beziehentlich für die Erfüllung der Zollformalitäten zu erheben. Die Garantiefrage ist dahin geregelt, dass dem Absender eines Postpakets ein Anspruch auf Entschädigung von 15 Francs zusteht, wenn das Paket verloren gegangen ist, während im Falle einer Beschädigung ein im Verhältniss zum Schaden stehender Ersatz geleistet werden soll, der aber in keinem Falle den Betrag von 15 Francs übersteigen darf. Das Schlussprotokoll bezweckt, den Staaten, in denen die Post sich noch nicht mit dem Transport von kleinen Paketen befasst, zu gestatten, die Bestimmungen der Convention durch Eisenbahn- oder Schiffahrts-Unternehmungen ausführen zu lassen, doch muss der Dienst derselben auf die Orte beschränkt werden, auf welche sich die gedachten Unternehmungen erstrecken. Da die Vertreter Grossbritanniens, Britisch-Indiens und der Niederlande die Erklärung abgaben, dass sie nicht in der Lage seien, schon jetzt die Convention zu unterzeichnen, so wurde auf ihren Wunsch in das Schlussprotokoll ein Vorbehalt dahin aufgenommen, dass den gedachten Ländern der Beitritt zu der Convention bis zum 1. Juli 1881 offen stehen solle.

Internationale Währungsconferenz. Der »B. B. Z.« wird aus Paris ein bevorstehendes Ereigniss interessantester Art avisirt. Die unerfreuliche Gestaltung der Geldverhältnisse in Frankreich, namentlich der fortgesetzte Kampf um die Erhaltung des Goldes und die daraus wieder folgende beträchtliche Vertheuerung alles Geldes, haben die französische Regierung zu dem Entschlusse gebracht, ihrerseits die Initiative für eine internationale Conferenz zur Erörterung und eventuellen Entscheidung der Währungsfrage zu ergreifen. Es werden hiernach eben jetzt die Berathungen wegen Erlass einer Einladung der anderen Mächte in diesem Sinne gepflogen. Voraussichtlich würde selbst England an einer solchen Conferenz theilnehmen und für seine indischen Besitzungen auch den eventuellen Beschlüssen beitreten.

Eisenbahn Rom-Neapel. Der Provinzialrath von Neapel hat einstimmig beschlossen, die Regierung dringlich anzugehen, die schon einmal projectirte kurze Eisenbahn-Linie zwischen Rom und Neapel, *via* Terracina und Gaëta auszubauen. Schon als Rom die Hauptstadt Italiens wurde, wünschte der damalige Arbeits-Minister die Communication zwischen den nördlichen und südlichen Provinzen Italiens zu beschleunigen, und im Jahre 1871 entwarf der Ingenieur Danise einen Plan, Neapel mit Rom durch eine Eisenbahn-Linie zu verbinden, welche sich an der Küste des Mittelländischen Meeres hinziehen und die Distanz zwischen den beiden Städten um 55 Miglien abkürzen sollte. Ein Eilzug könnte dann selbst bei der mässigen Geschwindigkeit von 37 Miglien in der Stunde die Strecke zwischen Neapel und Rom in drei und einer Viertelstunde zurücklegen. Neapel würde in diesem Falle der Hafen der Hauptstadt, da seine geographische Lage sowohl als sein Hafen den Vorzug vor Civita Vecchia verdienen. Durch die Mont Cenis-Linie würde dann die kürzeste Route von London nach Egypten und Indien durch Neapel führen und einen Vortheil von einigen Stunden vor der Linie *via* Brindisi voraushaben. Gegenwärtig braucht man noch sieben Stunden, um die Distanz von 167 Miglien zwischen Neapel und Rom zurückzulegen, da selbst der Eilzug bei nicht weniger als fünfzehn Stationen von den bestehenden vierunddreissig anhält.

Transitverkehr nach Russland. Zufolge einer Vereinbarung zwischen der russischen Zollbehörde und der Russischen Südwestbahn wird in Hinkunft bei solchen Transitgütern, welche, *via* Podwoloczyska nach Russland eingehend, erst an den Destinationspunkten zu verzollen sind, die Vermittlung eines Spediteurs in Woloczysk entbehrlich. An der Grenze beschränkt man sich auf die Umladung und die in Gegenwart des Bahnagenten erfolgende äusserliche Besichtigung zum Behufe der Constatirung, in welchem Zustande das Transitgut angelangt ist. Privat-Spediteure werden, wenn auch von der Partei der Name eines solchen im Frachtbriefe vorgeschrieben sein sollte, von der Grenzzollbehörde zu dieser Manipulation nicht zugelassen. Die derartige grenzzollamtliche Behandlung von Transitgütern, welche die Parteien bei einer der im Innern Russlands befindlichen Zollstätten zu verzollen wünschen, erfolgt in Woloczysk unentgeltlich.

Sahara-Bahn. Laut Berichten aus Murzuk, der Hauptstadt des Sultanats Fezzan, weilen jetzt einige englische Ingenieure daselbst, die angeblich im Auftrage einer englischen Gesellschaft Studien zum Baue einer Sahara-Bahn, die in Tripolis beginnen und in Kauka am Tzadsee endigen würde, machen. Die Bahn würde eine Länge von ungefähr 1250 englischen oder 310 deutschen Meilen haben und soll binnen 20 Jahren ausgebaut werden. Die Hauptstationen dieser Bahn würden sein: Tripolis, Bonhem, Sokna, Zegan, Jeded, Murzuk, Gatrone, Tegerny, El-Beb, Segiden, Amoy, Bilnic, Ayaden, Wadi (Hafen am Tzadsee) und Kauka. Die Baukosten werden für die ganze Strecke mit 400 Millionen Francs veranschlagt und calculirt man einen jährlichen Reingewinn von 16 Millionen Francs (?), was einer Verzinsung von vier Percent gleich käme. Die Gesellschaft soll zugleich auf die mindestens moralische Unterstützung Italiens, Oesterreich-Ungarns und Deutschlands rechnen, da es den Interessen dieser Staaten entspräche, wenn die Sahara-Bahn, statt, wie die Franzosen projectiren, in Algier, in Tripolis ihren Anfang nähme.

Panama-Canal. Die Actien dieser Unternehmung, à 500 Francs, gelangen am 7., 8. und 9. December zur Subscription. 580.000 Actien sind zu vergeben. Bei der Unterzeichnung werden 25 Francs eingezahlt, innerhalb 30 Tagen weitere 100 Francs, die übrigen 375 Francs nach Massgabe des Bedürfnisses und nach vorhergehender Aufforderung, jedoch kann vor Jahresfrist keine weitere Einzahlung gefordert werden. Obgleich es sich erwarten lässt, dass die Actien diesmal überzeichnet werden, hat sich doch ein Garantie-Syndicat gebildet, bei welchem die ersten Institute und Bankhäuser von Paris und das Ausland betheiligt sind.

MISCELLEN.

Personalstand der Eisenbahnen. Die von uns in Nr. 47 erwähnte internationale Eisenbahn-Statistik, welche unter der Leitung des Hofrathes Dr. Brachelly, des Präsidenten der fachmännischen

Commission für die genannte Statistik, verfasst wurde und jüngst erschienen ist, enthält unter Anderem auch eine Uebersicht über den Personalstand bei den Bahnen. So zählten die sämmtlichen Bahnen Deutschlands 267.103 Bedienstete, jene von Oesterreich-Ungarn 122.817, jene Frankreichs 179.027 Personen. Die Bahnen der Schweiz beschäftigten 13.969 Personen, jene der Niederlande 6928, jene Norwegens 1611 und jene Rumäniens 6333 Personen. Die 48 Pensionscassen der deutschen Bahnen enthielten Ende 1876 ein Vermögen von 22·4 Mill. Gulden, die 37 Cassen der österreichisch-ungarischen Bahnen ein solches von 22·5 Mill. Gulden. Ausserdem fand sich in 61 Kranken-, Unterstützungs- und Sterbecassen der deutschen Bahnen ein Fond von 2·1 Mill. Gulden, in 43 derlei Cassen der österreichisch-ungarischen Bahnen ein solcher von 2·4 Mill. Gulden vor. Ueberdies ist noch hierher zu rechnen bezüglich der deutschen Bahnen der Vermögensstand von 8·3 Mill. Gulden, welcher in Pensionscassen sich befindet, die zugleich Kranken-, Unterstützungs- und Sterbecassen sind.

Stand der Fahrbetriebsmittel auf den österreichischen Eisenbahnen. Der Gesammtfahrpark der österreichischen Eisenbahnen, inclusive der ungarischen Linien der fünf gemeinsamen Bahnen und exclusive der Lambach-Gmundener und Kahlenberg-Bahn, beläuft sich im Totale auf 2933 Locomotiven, 2594 Tender, 335 Schneepflüge, 6070 Personen- und 60.058 Lastwagen, im Ganzen somit auf 74.128 Personen- und Lastwagen. Der Fahrbetriebsmittelstand mit Ende Juni 1880 zeigt im Vergleich mit jenem am Schluss des zweiten Semesters 1879 für die diesseitigen Linien einen Zuwachs von 15 Locomotiven, darunter 14 für Personen- und einer für Lastzüge, und 88 Lastwagen, und eine Verminderung von 50 Stück Personenwagen, daher an Personen- und Lastwagen zusammen eine Vermehrung um 38 Stück. Die auffallende Verminderung an Personenwagen findet einestheils in der Cassirung alter Wagen, anderntheils aber darin ihre Erklärung, dass 34 Stück brauchbare Wagen von der Mährisch-schlesischen Centralbahn durch Verkauf an die noch im Baue befindliche Eisenbahn Wien-Aspang übergingen.

Restaurationswagen in Eisenbahnzügen. Wir haben bereits früher, in den diesjährigen Nummern 26 und 28 unseres Blattes Gelegenheit genommen, auf die Einführung der Restaurationswägen in den zwischen Berlin und Bebra verkehrenden mitteldeutschen Tages-Schnellzügen hinzuweisen, und glauben dieser Einrichtung jetzt, nach Beendigung der Sommersaison, umsomehr nochmals Erwähnung thun zu müssen, da mit der Einstellung derartiger Wagen, nach der zahlreichen Benützung zu schliessen, einem wirklichen Bedürfnisse entsprochen worden sein dürfte, denn in den Monaten Juli, August und September sind ca. 4500 sogenannte Bonbillets und gegen 3000 Dinerbillets verkauft worden. Es ergibt sich sonach für die vorgenannten 3 Monaten eine Frequenz von ca. 7500 Personen. Die Wagen, deren eleganter innerer und äusserer Einrichtung wir bereits in den Eingangs erwähnten Nummern unseres Blattes gedachten, sind an die internationale Schlafwagen-Gesellschaft in Brüssel verpachtet. Die genannte Gesellschaft hat für den ordnungsgemässen Betrieb der Restauration, sowie für Instandhaltung des in den Wagen vorhandenen Inventars, welches Eigenthum der Bahnverwaltung ist, zu sorgen, lässt auch durch ihre Bediensteten die zum Eintritt in den Restaurationswagen giltigen Bonbillets, bezw. Dinerbillets verkaufen. Derartige Billets werden nur an die Inhaber von Eisenbahnbille s I. und II. Classe verabfolgt. Das Bonbillet, dessen Preis sich auf 50 Pf. stellt, gilt nur für eine gewisse Strecke zum Aufenthalte im Restaurationswagen, dasselbe kann gelöst werden auf der Tour Berlin-Bebra für Jüterbog - Bitterfeld, Wittenberg - Halle, Bitte feld-Corbetha und Halle-Grossheringen, auf der Tour Bebra-Berlin für Grossheringen-Halle, Corbetha - Bitterfeld, Halle - Wittenberg und Bitterfeld-Berlin. Die Bons werden in Restaurationswagen zum vollen Betrage bei Entnahme von Speisen und Getränken in Zahlung genommen, eine etwaige Herauszahlung kann jedoch keinesfalls stattfinden. Ein Dinerbillet kostet 2 M. 50 Pf. und berechtigt zur Theilnahme an der Table d'hôte, welche in beiden Richtungen während der Fahrt zwischen Weimar und Eisenach stattfindet. Das Diner besteht aus 5 Gängen. Den Inhabern von solchen Billets ist auch der innere Aufenthalt von Eisenach bis Bebra bezw. von Weimar bis Grossheringen im Restaurationswagen ohne Lösung von Bonbillets gestattet. Da die Wagen äusserst bequem und elegant ausgestattet sind, während der kalten Jahreszeit durch Füllöfen angenehm erwärmt und bei einbrechender Dunkelheit durch Gasflammen in vollständig genügender Weise erleuchtet werden, so ist dieser neuen Einrichtung jedenfalls eine günstige Frequenz auch während der Wintermonate in Aussicht zu stellen, insbesondere auch, wenn die gebotenen Speisen und Getränke in der jetzigen vorzüglichen Weise erhalten bleiben.

E. W.

Neuer Telegraphen-Apparat. Ein solcher ist von R o y a l E. H o u s e, dem bekannten Mitarbeiter von Morse, nach einem gänzlich neuen System erfunden worden und nach zwölfjähriger Arbeit so vervollkommnet, dass er im Telegraphenwesen eine förmliche Umwälzung hervorzurufen droht. Die vorgenannte Leistung wird von vier Maschinen ausgeführt, von welchen die erste einer Schriftsetzmaschine gleicht und ein Tasten-Instrument ist. Statt der Schriftzeichen arbeitet sie aber mit kleinen Messerchen, welche einen schnell sich vorwärts bewegenden Papierstreifen mehr oder weniger lange, dem Morse-Alphabete entsprechende Einschnitte machen, und so die Originaldepesche erzeugen. Dieser Papierstreifen kommt dann in die zweite Maschine, wo zwei Rädchen, wenn sie in die Schlitze fallen, eine elektrische Verbindung herstellen, durch welche eine auf einer entfernten Station sich befindliche ähnliche Maschine wie die erste die Depesche durch entsprechende Einschnitte reproducirt. Diese Copie könnte nunwohl von einem geübten Telegraphisten gerade so gut wie eine Morse'sche Depesche abgelesen werden. Aber es geht schneller, sie der vierten Maschine zu übergeben, welche sie so schnell in gewöhnliche Schrift überträgt, als es kaum die Hand vermöchte. Dieses System, das zum Theil ganz neu ist, hat drei bedeutende Vortheile für sich, nämlich erstens die ungewöhnliche Schnelligkeit der Uebersendung von circa 250 Worten in der Minute, oder 15.000 Worten in einer Stunde; zweitens die Möglichkeit einer automatischen Repetition oder förmlichen Registrirung in currenter Schrift, und drittens, dass die Depesche nur an bestimmten, d. h. an einer einzigen Station, mit Ausschluss aller anderen dazwischen liegenden Stationen empfangen und gehört, und so die grösste Discretion bewahrt werden kann.

Perpetuale. Diese sich selbst aufziehende Taschenuhr, deren Erfinder Herr v. L ö h r, Ingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn ist, hat in der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung die Aufmerksamkeit der Fachkenner auf sich gezogen. Sie ist neuerdings in mancher Hinsicht vervollkommnet worden, wozu die steigende Nachfrage aus dem Auslande Anlass gegeben hat. Es werden jetzt solche Perpetuale construirt, welche zugleich ein Manometer, d. i. ausser dem Secundenzeiger noch einen Zeiger enthalten, der den Aufzugszustand der Uhr darstellt. Ferner Uhren mit Serrure, das ist einer Vorrichtung, um Reitern vor dem Setzen oder anderen gewaltsamen Bewegungen das Sperren der Aufziehvorrichtung, um sie zu schonen, zu ermöglichen. Auf der Ausstellung war neben diesen Taschenuhren auch ein kleines interessantes Object ausgestellt, nämlich eine Pheno-Perpetuale, d. i. eine gewöhnliche Perpetuale, die mit einem Sprachtrichter verbunden war. Hiebei zeigte es sich, dass lautes Hineinrufen oder Trompeten schon genügte, um den Aufzugs-Mechanismus in Bewegung zu setzen. Dass die Perpetuale kein *perpetuum mobile* ist, brauchen wir wohl nicht erst weitläufig auseinander zu setzen. Die zum Aufziehen der Uhr nöthige Kraft wird eben beim Tragen durch die Erschütterung des Körpers in Folge Gehens oder Fahrens geliefert. Derlei elegant gearbeitete Uhren sind in Wien beim Uhrmacher H a r t l (I., Rothenthurmstrasse) zu haben.

LITERATUR.

Statistische Publicationen des Handelsministeriums. Das statistische Departement des Handelsministeriums veröffentlicht soeben die grosse Eisenbahn-Statistik für das Betriebsjahr 1877, die Haupt-Ergebnisse der österreichischen Eisenbahn-Statistik im Jahre 1879, die Statistik des österreichischen Postwesens im Jahre 1879, endlich die Statistik des österreichischen Telegraphen im Jahre 1879. Wir kommen auf diese Arbeiten gelegentlich ausführlicher zu sprechen.

Das preussische Staatsbahnenwesen. Dem preussischen Abgeordnetenhause ist eine sehr umfangreiche Denkschrift, »betreffend die bisherigen Erfolge der im Laufe des Jahres 1880 eingetretenen Erweiterung und Consolidation des Eisenbahnbesitzes«, zugegangen. Dieselbe bespricht die mit dem Ankaufe der sechs grossen Bahnen (Berlin-Potsdam, Köln-Minden, Magdeburg-Halberstadt, Hannover-Altenbeken, Rheinische, Berlin-Stettin) und eines Theiles der Hessischen Bahnen eingetretenen Veränderungen. Wenige Zahlen reichen hin, die grosse Veränderung des preussischen Eisenbahnwesens zu veranschaulichen. Nach der Denkschrift beträgt die Gesammtlänge der vom Staate verwalteten Linien jetzt 15.277 Kilometer, wohl das grösste aller bisher vorhandenen Staatsbahnnetze. Das nominale Anlage-Capital der neuerworbenen Bahnen beträgt 595,350.000 Mark. Davon sind durch Abstempelung in Consols verwandelt 498 Millionen, und direct eingelöst 32·4 Millionen, zusammen 530·4 Millionen Mark. An Stelle der bisherigen Actien sind 821 Millionen Mark 4percentige und 10·3 Millionen 4½percentige Staatsschuldverschreibungen ausgegeben worden. Die mit Uebernahme der im Jahre 1880 in den Besitz des Staates übergegangenen Eisenbahnen auf der Staatscassa lastende Schuld beträgt a) Staatsschuldverschreibungen 206,973.500 Mark, b) umzutauschende Actien (nach den auszugebenden Staatsschuldverschreibungen berechnet) 832,179.750 Mark, c) actueller Stand der

Anleiben der Gesellschaften 789,353.800 Mark; zusammen 1,828,507.050 Mark. Von dieser Schuld werden verzinst: 15 Millionen mit 5 Percent, 466·9 Millionen mit $4^1/_2$ Percent, 1330·7 Millionen mit 4% Percent, der Rest mit $3^1/_2$, 3 und 2 Percent. Die gesammte jährliche Verzinsung erfordert 75,473.855 Mark. Die Denkschrift führt näher aus, dass die Verstaatlichung durch Reorganisation der Verwaltung, Aufgeben der Concurrenzbetriebe, Ausnützung des Wagenparkes Verwaltung und Betrieb verwohlfeilt und auch in der Güterbeförderung bedeutende Fortschritte ermöglicht habe. Die Denkschrift berechnet allein die Ersparniss durch Wegfall von Concurrenzstrecken und durch rationellere Gestaltung der Bahnhöfe auf zusammen 83 Millionen Mark. Der Gesammt-Ueberschuss aus dem Betriebe der früheren und neu erworbenen Staats-Eisenbahnen beträgt im laufenden Etatsjahre 73·5 Millionen, ist aber im Etat für 1881/82 schon auf 89·7 Millionen veranschlagt. An baaren Fonds sind circa 91 Millionen Mark von den erworbenen Bahnen auf den Staat übergegangen. An der Prosperität dieses Staats-Eisenbahnnetzes kann nicht gezweifelt werden. Den Bedenken, dass durch die Erwerbung der Bahnen die Staatsschuld sich ungewöhnlich erhöht habe, steht der Einwurf gegenüber, dass in gleichem Grade auch das Staatsvermögen gestiegen ist.

Die Donau und ihre volkswirthschaftliche Bedeutung. Unter diesem Titel hat Herr Josef M. Wolfbauer, Mitglied der Wiener Handels- und Gewerbekammer, an diese Körperschaft einen Bericht über die Verkehrshemmnisse auf der Donau erstattet, welcher als ein stattlicher Band im Buchhandel erschienen ist. Das Buch besitzt schon durch die Sammlung des auf die Donau bezüglichen Urkunden-Materials, der Gesetze, Verordnungen, Verträge, Reglements u. s. w. sowie durch die Zusammenstellung der wichtigsten statistischen Daten einen bleibenden Werth. Ferner wird ein Ueberblick über die Geschichte des Donauhandels geliefert. Nach der Einleitung folgt eine Beschreibung der Donau; daran reiht sich ein Abschnitt über die Hauptverkehrshemmnisse auf der Donau. Ein dritter Abschnitt schildert den Donauverkehr in alter Zeit, vom 15. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, dann im 19. Jahrhunderte bis zum Schlusse des Jahres 1879. Der vierte und letzte Abschnitt beschäftigt sich mit dem Wesen und den Vortheilen der Touage (Kettenschifffahrt). In einem Resumé werden sodann die Ergebnisse zusammengefasst und zum Schlusse Anträge gestellt:

1. Es sei an die Statthalterei eine Eingabe um die Beseitigung der Hindernisse in Niederösterreich und an das Abgeordnetenhaus eine Petition zur Unterstützung des auf diese bezüglichen Antrages Lustkandl zu richten.

2. Es sei eine Eingabe an das Handelsministerium zu richten, mit der Bitte, dasselbe wolle in geeigneter Weise dahin wirken, dass von Seite der ungarischen Regierung endlich die so dringend nothwendige Regulirung der Strecke Pressburg-Gönyö in Angriff genommen werde, und zwar in einer Weise, welche die gänzliche Durchführung in einer nicht zu langen Zeit sichert.

3. Es sei eine Eingabe an das Handelsministerium zu richten mit der Bitte, dasselbe möge dahin wirken, dass die endliche Regulirung beim Eisernen Thore und bei den Katarakten rasch in Angriff genommen und im Sinne des Berliner Staatsvertrages vom Jahre 1878, sowie im Interesse der Monarchie als Reichsangelegenheit durchgeführt werde.

4. Es sei an das Handelsministerium eine Eingabe zu richten mit der Bitte: *a)* dasselbe wolle die auf die Einführung der Touage, welche zur Erreichung billiger Frachtsätze auf der Donau von so grosser Wichtigkeit ist, gerichteten Bestrebungen möglichst unterstützen und eventuell zur Förderung dieser Angelegenheit eine Subventionirung eines derartigen Unternehmens unter Bedingungen, welche bei der Benützung der Kette die freie Entfaltung der Concurrenz gewährleisten, erwirken; *b)* das Handelsministerium wolle dahin wirken, dass seitens der ungarischen Regierung der Angelegenheit in gleicher Weise Vorschub geleistet werden möge.

Die Kammer wolle ferner beschliessen, dass sie, der Einladung, welche das vom Donau-Tage am 8. Mai 1880 zur Betreibung der Einführung der Touage auf der Donau eingesetzte Vollzugs-Comité unterm 28. Mai 1880 an die Kammer gerichtet hat, Folge gebend, demselben beitritt, den Beitrag von 50 fl. ö. W. bewilligt und eines ihrer Mitglieder in das Comité delegirt.

5. Es seien jene der Schwesterkammern der diesseitigen Reichshälfte, für deren von ihnen vertretene Handels-, industrielle und gewerbliche Kreise die Belebung des Donauverkehres Interesse hat, einzuladen, in ähnlicher Weise, wie es hier mit den Anträgen 2, 3, sowie 4 *a)* und *b)* intentionirt ist, an den auf die Hebung des Donauverkehrs gerichteten Bestrebungen Antheil zu nehmen.

Orient-Zeitung. Dieses in Wien (I., Opernring 21) erscheinende Journal stellt sich die Aufgabe, die Verkehrs-Interessen nach den orientalischen Ländern, besonders nach jenen der Balkan-Halbinsel, zu vertreten. Die Redaction führt Herr Alois Ritter von Schloissnigg. Das Abonnement beträgt für Wien und das Ausland vierteljährig 2 fl. Bemerkenswerth ist, dass der Text in deutscher und französicher Sprache gegeben wird, wodurch zugleich die Sprachkenntniss gefördert wird.

„Das Schiff“. Nr. 33 dieser in Dresden erscheinenden Wochenschrift für die gesammten Interessen der Binnenschifffahrt (viertelj. 2 Mark) enthält: Verändern sich die Wasserstände unserer Ströme? — Ein deutscher Flussdampfer im Eismeer. — Wesel-Hafen-Project. — Die Bromberger Flösserei. — Von der Netze. — Selbstentzündung von Steinkohlenladungen. — Schiffer und Sachverständige. — Schiffer und Procuror. — Rathschläge für Schiffer. — Häfen. — Wasserbau. — Schiffbau. — Personalien. — Unfälle. — Arbeiterverhältnisse. — Vom Frachtenmarkt. — Güterschifffahrt. — Neue Schifffahrtslinien. — Verkehrshemmungen etc.

Eingesendet.

Geehrte Redaction!

Zu Ihrer in Nr. 46 enthaltenen Miscelle »Neue Fahrkarten-Zähl- und Controlmaschine«, worin es heisst, dass selbe über Anregung der Kaiser Franz Josefbahn vom Mechaniker Herrn Hermann Karig construirt wurde, erlaube ich mir Nachstehendes zu bemerken. Die Anregung zur Construction einer neuartigen, auf die angegebene Weise zählenden Maschine, in welcher der Zählapparat unabhängig von den Umdrehungen der Maschine arbeitet, ist nicht von oberwähnter Seite, sondern von mir ausgegangen. Ueber Verlangen der Kaiser Franz Josef-Bahn ist nur meine, bereits im Principe gelöste Idee dahin erweitert werden, dass dieser Zählmaschine noch ein sperrbarer, bis zu einer Million zählender Apparat eingeschaltet wurde, welche Erweiterung wohl für die Controle wünschenswerth, jedoch für die Manipulation nicht empfehlenswerth ist.

Mit besonderer Hochachtung

Wien, am 17. November 1880. *August Richard*,

Bureau-Vorstand der Kaiserin Elisabeth-Bahn.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

V. Versammlung am 23. November 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und geht zu den geschäftlichen Mittheilungen über. Dem Club sind als wirkliche Mitglieder beigetreten die Herren: Nemesius Pfoh, Ober-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Josef Krämer, Telegraphen-Vorstand der Kaiser Franz Josef-Bahn; Franz Gelinek, Inspector i. P. der Theissbahn. Folgende Bibliotheksspenden sind eingegangen: Gustav Ritter von Wex, Ueber die Fortschritte der Ausbildung des neuen regulirten Donaustromes (gespendet vom Herrn Verfasser); Anton G. C. von Martin, Katalog der Bibliothek der k. k. technischen Hochschule (gespendet vom Herrn Verfasser). Ferner theilt der Präsident mit, dass ein Schreiben des Vereines für Eisenbahnkunde in Berlin eingelangt ist, mit welchem derselbe unser Wirken für die geplante Eisenbahn-Ausstellung wärmstens begrüsst und die Bereitwilligkeit ausdrückt, mit uns Hand in Hand zu gehen. Der Verein verspricht zugleich, sobald die Vorarbeiten weiter gediehen sein werden, auf die Angelegenheit zurückzukommen. Sodann giebt der Präsident Kenntniss von einem Offert der Firma Waldstein & Co. in Wien, mit welchem dieselbe den Clubmitgliedern ihre optischen Erzeugnisse, u. zw. Brillen, Lorgnetten, Lesegläser etc. mit einem Nachlasse von 35%, Theatergläser, Fernrohre, Feldstecher, Mikroskope und andere optische Instrumente mit einem Nachlasse von 25% gegen comptant, und mit 10% Nachlass gegen Ratenzahlungen anbietet.

Hierauf hält Herr P. F. Kupka, Ingenieur und Commissärs-Adjunct der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen, den angekündigten und mit grossem Beifalle aufgenommenen Vortrag über: »Eisenbahn- und Tarifpolitik in den Vereinigten Staaten Nordamerikas.« An den Vortrag knüpft sich eine Discussion, an welcher sich der k. k. Regierungsrath, Herr Dr. Angelo Ritter von Kuh, Central-Director der Böhmischen Westbahn, und der Vortragende betheiligen. Der Wortlaut dieser Discussion wird demnächst mit dem Vortrage in diesem Blatte veröffentlicht werden. Schliesslich dankt der Präsident dem Herrn Vortragenden wärmstens für den ebenso geistvollen als anregenden Vortrag.

VI. Versammlung am 30. November 1880, Dienstag, Abends 7 Uhr. Vortrag des Herrn Wilhelm v. Nördling, k. k. Sections-Chef a. D.: »Ueber die bosnischen und serbischen Bahnen.«

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungs-Bahn.

Am 5. December a. c. treten die Nachträge VI zu Theil II, sowie zu den Tarif-Heften 1, 2, 3 für den Preussisch-sächsischen Verbands-Verkehr in Kraft.

Dieselben enthalten Tarif-Tabellen für deutsche Relationen, sowie Ergänzungen resp. Berichtigungen der reglementarischen Bestimmungen, und liegen sowohl in der Station Reichenberg als auch bei der Unterzeichneten Exemplare hievon zur Einsicht bereit.

Wien, am 17. November 1880.

1892

Die Direction.

K. k. priv. Süd-norddeutsche Verbindungsbahn.

Mit 5. December d. J. tritt die Station Reichenberg der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn wieder dem Norddeutsch-sächsi-Verbands-Verkehre bei.

Es gelten daher ab diesem Termine die in dem betreffenden Tarif und den Nachträgen für die Station Reichenberg der Sächsischen Staatsbahn enthaltenen Frachtsätze auch für die gleichnamige Station der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mit Ausnahme jener für die Station Bremen der Köln-Mindener Eisenbahn.

Gleichzeitig treten auch die III. Nachträge zu Theil I und den Tarifheften 1, 2, 3 des genannten Verband-Verkehres in Kraft, wovon Exemplare sowohl in der Station Reichenberg als auch bei der Unterzeichneten zur Einsicht bereit liegen.

Wien, am 17. November 1880.

1872

Die Direction.

K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn.

Mit 1. December d. J. treten die Nachträge I zu den Uebernahme-Tarifen für den Verkehr zwischen Ungarischen Stationen einerseits und Laube resp. Tetschen-Landungsplatz, sowie Dresden-Elbequai andererseits in Kraft.

Dieselben enthalten lediglich den Kilometerzeiger und liegen Exemplare hievon bei den betheiligten Stationen, sowie bei der Unterzeichneten zur Einsicht bereit.

Wien, am 17. November 1880.

1891

Die General-Direction.

Eingesendet.

Heller'sche Spielwerke

werden alljährlich um diese Zeit angekündigt, um bald darauf als Glanzpunkt auf Tausenden von Weihnachtstischen die kostbarsten Sachen zu überstrahlen. Und um den abermals tausenden von Wünschen gerecht zu werden, und möglichen Enttäuschungen, umsonst ein Heller'sche Spielwerk erwartet zu haben, vorzubeugen, sowie auch die Geschenkgeber der Sorge eines passenden Weihnachtsgeschenkes zu überheben, rufen wir aus Ueberzeugung einem Jeden zu: Was kann der Gatte der Gattin, der Bräutigam der Braut, der Freund dem Freunde Schöneres und Willkommeneres schenken? Es vergegenwärtigt glücklich verlebte Stunden, lacht und scherzt durch seine bald heitern — erhebt Herz und Gemüth durch seine ernsten Weisen, verscheucht Traurigkeit und Melancholie, ist der beste Gesellschafter, des Einsamen treuester Freund; und nun gar für den Leidenden, den Kranken, den an das Haus Gefesselten! — mit einem Worte, ein **Heller'sches Spielwerk** darf und sollte in keinem Salon, an keinem Krankenbette, überhaupt in keinem Hause fehlen.

Für die **Herren Wirthe, Conditoren,** sowie Geschäfte jeder Art, gibt es keine einfachere und sicherere Anziehungskraft als solch' ein Werk, um die Gäste und Kunden dauernd zu fesseln. Wie uns von vielen Seiten bestätigt wird, haben sich die Einnahmen solcher Etablissements **geradezu verdoppelt;** darum jenen **Herren Wirthen** und **Geschäfts-Inhabern,** die noch nicht im Besitze eines Spielwerkes sind, nicht dringend genug anempfohlen werden kann, sich **dieser so sicher erweisenden Zugkraft ohne Zögern zu bedienen,** um so mehr, da auf Wunsch Zahlungserleichterungen gewährt werden. Wir bemerken noch, dass die Wahl der einzelnen Stücke eine feindurchdachte ist; die neuesten, sowie die beliebtesten älteren Opern, Operetten, Tänze und Lieder finden sich in den **Heller'schen Werken** auf das schönste vereinigt. Derselbe hat die Ehre, Lieferant vieler Höfe und Hoheiten zu sein, ist überdies auf den Ausstellungen preisgekrönt. Eine für diesen Winter veranstaltete Prämienvertheilung von 100 Spielwerken im Betrage von Francs 20.000 dürfte sodann besondern Anklang finden, da jeder Käufer selbst schon einer kleinen Spieldose, dadurch in den Besitz eines grossen Werkes gelangen kann; auf je 24 Francs erhält man einen Prämienschein. Reichhaltige illustrirte Preislisten nebst Plan werden auf Verlangen franko zugesandt.

Wir empfehlen **Jedermann,** auch bei einer kleinen Spieldose, sich stets direct an die Fabrik zu wenden, da vielerorts Werke für Heller'sche angepriesen werden, die es nicht sind. Alle echten Werke und Spieldosen tragen seinen gedruckten Namen, worauf zu achten ist. ***Die Firma hält nirgends Niederlagen.*** Wer je nach Bern kommt, versäume nicht, die Fabrik zu besichtigen, was bereitwillig gestattet wird.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. — Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 49. | Wien, den 5. December 1880. | III. Jahrgang.

Das Zeitalter des Dampfes.*)

Hundert, beziehungsweise fünfzig Jahre nach dem bahnbrechenden Erfolgen eines James Watt und George Stephenson hat Herr Dr. Ernst Engel, Director des königl. statistischen Bureau in Berlin, zum Andenken an diese Männer ein interessantes Bild von der Verbreitung der Dampfkraft veröffentlicht. Diese Jubiläumsschrift muss als ein hervorragendes Werk bezeichnet werden; wir nehmen deshalb gern Veranlassung, dasselbe an dieser Stelle ausführlicher zu besprechen.

Es gibt dermalen in keiner Sprache eine schriftstellerische Leistung, welche an Genauigkeit des statistischen Materials über die Dampfmotoren aller Länder der Erde sich mit dieser Arbeit des Herrn Verfassers vergleichen kann. Gleichwohl bezeichnet sie der verdienstvolle und bescheidene Verfasser nur als einen Baustein zu dem literarischen Denkmale, welches jenen Wohlthätern der Menschheit gebührt, die sich um die Erfindung und Verbreitung eines der mächtigsten Culturhebel unserer Zeit in unsterblicher Weise verdient gemacht haben. Es werden zuerst die Ergebnisse der Ende 1878 abgeschlossenen Dampfkessel- und Dampfmaschinenzählung im Deutschen Reiche angeführt, worin eine Menge Aufschlüsse über die Formen, die Rost- und Heizfläche, die Dampfspannung und Festigkeit der Dampfkessel etc. enthalten sind. Eine Fülle neuer Thatsachen und Gesichtspunkte findet man in den Abschnitten über Dampfkessel-Betrieb, Dampfkessel-Explosionen, Prüfung, Ueberwachung und Assecuranz der Dampfkessel. In den Schlussbetrachtungen wird das Anlage-Capital der Dampfunternehmungen nachgewiesen, welche in form- und ortsverändernde eingetheilt sind. Hiedurch gewährt das Werk zugleich eine gedrängte Uebersicht der Entwicklung jener Unternehmungen und zeigt, dass und wie sich letzere durch die von ihnen geschaffenen Vortheile die Mittel zu ihrer gewaltigen, nie geahnten Verbreitung selbst erworben haben. Wir können uns nicht versagen, einige markante Daten hierüber anzuführen.

Die Dampfkessel sind in folgender Anzahl vertreten: Deutschland besitzt rund 59.000 feststehende Kessel und Locomobilen, 10.500 Locomotiven und 1700 Schiffskessel; Oesterreich 12.000 Kessel, 2800 Locomotiven und 600 Schiffskessel; Frankreich 49.500 Kessel, 7000 Locomotiven und 1850 Schiffskessel u. s. f. Zahlreiche Tabellen führen die Kessel nach dem System, der Grösse, dem Alter und dergleichen eingetheilt vor und geben über die verschiedensten wichtigen Fragen Aufschluss.

Ein sehr umfangreiches Capitel ist den gefürchteten Dampfkessel-Explosionen gewidmet. Wir entnehmen daraus, dass diese Unglücksfälle doch noch häufig vorkommen. Im Jahre 1878 sind in Deutschland 21, in Frankreich 35 und in England 46 Dampfkessel explodirt. Zum Studium der Ursachen der Kessel-Explosionen hat der Verfasser vielfache Zusammenstellungen aus dem ganzen ihm zu Gebote stehenden Material gemacht, welche zu wichtigen Schlüssen führen. Im Anschluss an diesen Abschnitt werden die Dampfkessel-Revisions-Vereine einer eingehenden Besprechung unterzogen. Dr. Engel sagt unter Anderem: »Die Dampfkessel-Vereine geniessen den Ruf, dass sie vermöge ihrer sorgfältigen, stetigen Ueberwachung der Kessel die Zahl der Explosionen auf ein Minimum herabgemindert haben. Jedem Dampfkessel-Inhaber wird es daher angesichts des Haftpflicht-Gesetzes einerseits und der unleugbar günstigen Einwirkungen der Ingenieure der genannten Vereine auf die Oekonomie des Dampfbetriebes andererseits ein Leichtes sein, zu entscheiden, ob ihn sein Vortheil dazu treibt, sich einem solchen Vereine anzuschliessen oder nicht, selbst, wenn es ihm aus ethischen Gründen nicht schon darum zu thun wäre, sich frei von jeder directen oder indirecten Schuld an dem Tode oder der Verletzung eines oder mehrerer seiner Arbeitnehmer zu wissen.«

Einen vorzüglichen Masstab für die Entwicklung und Ausdehnung der Industrie eines Landes gibt die Anzahl der vorhandenen Dampfmaschinen und deren Leistungen.

*) Wegen Raummangel verspätet.

Wir finden in dem Werke die Arbeit der Dampf-Motoren wie folgt angegeben: in Deutschland rund 4½ Millionen Dampf-Pferdekräfte; in Oesterreich 1⅓ Millionen; in Frankreich 3 Millionen; in England 7 Millionen, während in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die Arbeit der Menschen durch 7½ Millionen Dampf-Pferdekräfte unterstützt wird. Hierbei ist der Eisenbahnbetrieb ausgeschlossen; derselbe wird gesondert und ganz speciell behandelt. Es treten hier Zahlen zu Tage, welche an Grossartigkeit alles Vorhergehende weit überragen. Wir sehen, dass das gesammte Bahnnetz der Erde 1879 eine Länge von 350.000 Kilometer gehabt hat, auf dem 105.000 Locomotiven dahinbrausen. Es erscheint uns märchenhaft, wenn wir weiter hören, dass dieses Welt-Bahnnetz ein Bancapital von rund 80.000 Millionen Mark repräsentirt. Mindestens 80 Percent dieser gewaltigen Summe, d. h. also 64.000 Millionen Mark, bestehen im Wesentlichen aus Arbeitslöhnen für alle möglichen Zweige des Land-, Gewerbe-, Handels- und Verkehrsfleisses, welche der Bau der Eisenbahnen in allen Culturstaaten der Erde im Laufe der jüngsten 40 Jahre zum Theil erst hervorgerufen, zum Theil entwickelt und gestärkt hat.

Am Ende seiner Ausführungen gelangt der Verfasser zu dem Schlusse, dass in sämmtlichen Eisenbahnen der Erde ungefähr 80 Milliarden Mark, in den formverändernden Dampf-Unternehmungen (industriellen Etablissements) 40 Milliarden Mark und in den Dampfschiffen allein 5½ Milliarden Mark nachweisbar angelegt sind. Nach dem in Preussen gefundenen Verhältnisse der Anlagekosten einer Dampfmaschine zu ihrer Leistung lässt sich daraus berechnen, dass gegenwärtig mindestens 13,330.000 formverändernde und 33,000.000 ortsverändernde Dampf-Pferdekräfte im Dienste der Menschheit stehen. Die Erde zählt daher jetzt beiläufig 46 Millionen so nützlicher, von Menschenhand geschaffener Dampfpferde. Wird eine Dampfpferdekraft der Kraft von drei lebendigen Pferden, und wiederum die Kraft eines solchen von sieben rüstigen Männern gleichgesetzt, so repräsentirt jene Dampfkraft das Aequivalent der Arbeitskraft von 966 Millionen Menschen. Diese ungeheuere Leistung, welche recht augenscheinlich das höhere Können der heutigen gegenüber der früheren Generation bezeichnet, war nur möglich, indem innerhalb der letzten 100, ja grossentheils erst innerhalb der letzten 25 Jahre die Summe von 130 bis 140 Milliarden Mark als Capital in Dampf-Unternehmungen angelegt wurde.

Engel hält eine Verlangsamung des bisherigen Fortschrittes für sehr wahrscheinlich und sagt: »Ist die form- und ortsverändernde Dampfarbeit erst Allgemeingut der Menschheit geworden, ist das Culturniveau allenthalben auf diese höhere Stufe der Entlastung des Menschen von schwerer physischer Arbeit gehoben, dann hält die Generation, die auf diesem Niveau lebt, die Wohlthaten der Dampfarbeit für gleichsam von der Natur gegebene Dinge und die gesteigerten und verfeinerten Bedürfnisse der höheren Culturstufe nicht blos für selbstverständliche, sondern für unentbehrliche, von jeher dagewesene. Jener künftigen Generation wird dann der Massstab der Vergleichung ebenso abhanden gekommen sein, wie unserer Generation der des Alterthums, des Mittelalters, der Zeit der Reformation u. s. w. verloren gegangen ist. Die durch den Dampf ermöglichte hohe Production wird unzweifelhaft noch lange fortdauern, neben ihr wird aber allgemein auch eine höhere Consumtion platzgreifen, und die rasche Bildung neuer Capitalien wird deshalb eine Beeinträchtigung erfahren, weil diese ja nicht fort und fort in gleichem Maasse wie jetzt in neuen Dampfunternehmungen eine gewinnbringende Arbeit finden können.«

Dennoch muss man rückhaltlos zustimmen, dass es keine andere Erfindung gab, welche einen solchen Einfluss auf die Geschichte der Menschheit übte und noch übt, wie die Verwendung des Dampfes, welche eine beliebige Theilung, Summation oder Ortsveränderung der Kraft gestattet. Welche Bevölkerung müssten Europa und die Vereinigten Staaten von Nordamerika heute ernähren, um jene Anzahl kräftiger Männer zu besitzen, welche die durch die Dampfmotoren geleistete Arbeit verrichten, selbst wenn dies überhaupt möglich wäre! Und welchen Aufwand würde die menschliche Arbeitsleistung erfordern! Engel berechnet, dass nach Anschlag der gewöhnlichen Betriebs-, respective Unterhaltungskosten für 1 Mark pro Tag die bedeutende Leistung von 2,970.000 Kilogramm-Meter durch Dampfkraft, dagegen nur 538.504 Kilogramm-Meter durch lebendige Pferdekraft und 150.919 Kilogramm-Meter durch Menschenkraft beschafft werden können. Diese Kostenunterschiede für gleiche Kraftmengen beweisen, dass ein Ersatz der Dampfkraft durch Menschenkraft rein unmöglich ist.

Die gleiche Erscheinung zeigt sich bei Anwendung der Dampfkraft zu Zwecken der Ortsveränderung von Personen und Gütern, d. i. bei Eisenbahnen und Dampfschiffen. Der Dampf hat den Raum oder die Entfernungen zu Land und zu Wasser wohl um neun Zehntel verkürzt, mithin hat er auch den Zeitaufwand für Zurücklegung der Entfernungen um ebensoviel verkürzt. Hieraus folgt, dass durch die Dampfkraft zugleich das Leben der reisenden und handeltreibenden Menschen verlängert wird. Für Preussen allein lässt sich berechnen, dass durch die Eisenbahnen in der Periode 1844 bis 1878 bei der Güter- und Personenbeförderung 20 Milliarden Mark erspart worden sind. Engel behauptet daher mit Recht, dass es eine echte Regeneration des Capitals aus seiner eigenen Rentabilität war, welche zu den Riesenwerken der Dampfkraft führte.

Die Ersparnisse, welche jedes Volk durch die Einführung der Dampfarbeit machte, gaben die Mittel, um immer weitere Anwendungen von dieser letzteren zu machen. Freilich lässt sich nicht leugnen, dass auch diese glänzende Lichtseite unseres Zeitalters einen umso dunkleren Schatten hinter sich hat. Jene riesenhafte Entwicklung der Production, die im Gefolge des Eindringens der Maschinen in die Güter-Erzeugung einhergegangen ist, hat die Besitzcontraste gegen ehedem gewaltig geschärft. Die Vertheilung der Güter ist eine ungleichmässigere geworden, als früher, und als Folge davon sind die

Elemente der Unzufriedenheit und des Unbehagens trotz der Hebung der durchschnittlichen Lebenslage heute mächtiger als je. Daraus aber wird kein vernünftiger Mensch den Schluss ziehen, dass der Segen, den die Dampfkraft und die Maschine der Menschheit geschaffen haben, aufgegeben werden müsse; man wird nur zu folgern haben, dass es fortab Aufgabe einer humanen Volkswirthschaft sein muss, die contrastschärfenden Wirkungen der Dampf-Industrie zu mildern und den ganzen Vortheil der letzteren immer grösseren Kreisen der Menschheit zuzuführen. War die Aera des letzten Jahrhunderts ausschliesslich der Entwicklung der Industrieform der Arbeit, der Steigerung der Productivität gewidmet, so wird die nächste Zukunft und werden fernere Generationen daran zu arbeiten haben, die Vertheilung der Lebensgüter gegen heute gleichmässiger zu gestalten. Das wird die schönste und lohnendste Aufgabe einsichtsvoller Staatsmänner sein.

Die Eröffnung der ersten mährischen Secundär-Eisenbahn von Kremsier nach Hullein.

In dem industriereichen und betriebsamen Kronlande Mähren wurde Sonntag den 28. November die erste Secundärbahn eröffnet, welche Kremsier, diese Perle unter den Städten Mährens, mit einer der wichtigsten Verkehrsadern des Reiches, der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, direct verbindet. Aus dem betreffenden Anlasse mögen mir einige Bemerkungen allgemeiner Natur gestattet sein. Zunächst ist die ausserordentliche Betheiligung des Publicums an der Eröffnungsfeier hervorzuheben. Jahrzehnte hindurch hatte man sich in Kremsier und Umgebung nach einen Schienenstrang gesehnt, allein diese Sehnsucht fand keine Beachtung; die massgebenden Kreise widmeten der Sache nicht die gebührende Aufmerksamkeit, und so musste die Stadt bis nun des Schienenstranges entbehren. Wie leicht begreiflich, wurde daher der 28. November allseitig mit nicht geringer Freude begrüsst.

Ein interessantes Moment war ferner die erste Fahrt auf der neuen Secundärbahn. Um 11 Uhr 30 Minuten Vormittags hatte der Separatzug mit den Gästen die Nordbahnstation Hullein verlassen. Von Letzteren nenne ich nur folgende: Se. Excellenz Freiherrn von Korb, Statthalter von Mähren; Freiherrn von Eichler, k. k. Hofrath und General-Inspector der Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Ritter von Pischof, k. k. Hofrath und General-Inspector für die österreichischen Eisenbahnen; Ritter von Pollanetz, Sectionsrath im k. k. Handelsministerium; S. Steingrabar, Regierungsrath; Freiherr von Bojakowsky, Olmützer fürsterzbischöflicher Rath; David Ritter von Guttmann, Grosshändler und Kohlengewerksbesitzer; Victor Ritter von Trotter, Advocat in Wien; dann Gustav Kutilek, kais Rath und Central-Betriebs-Inspector der Nordbahn; Sachsl und Blau, beide Inspectoren der Nordbahn. In etwa 20 Minuten war die 6.7 Kilometer lange Strecke zurückgelegt und die Endstation Kremsier erreicht, welche im reichsten Festkleide prangte. Das Aufnahmsgebäude war besonders geschmückt und trug den sinnigen Spruch: »Dampfeskraft eint Nah und Fern.« Auf dem Bahnhofe wurden die Gäste von einer grossen Menschenmenge jubelnd empfangen.

Der Eröffnung der Bahn folgte ein Festbanket, welches das Consortium derselben in den freundlichen Räumen des Aufnahmsgebäudes veranstaltet hatte. Das Präsidium an der Festtafel führte der Statthalter von Mähren. Zur Rechten desselben sass Hofrath Freiherr von Eichler, während Sectionsrath Pollanetz den Platz zur Linken eingenommen hatte. Den ersten Trinkspruch brachte Freiherr von Korb, nachdem er mancherlei Anspielungen auf die gegenwärtigen politischen und wirthschaftlichen Verhältnisse gemacht hatte, auf die Einigkeit im Lande aus. Ein stürmisches »Hoch« bildete den Schluss dieses gelungenen Trinkspruches. Es folgte hierauf ein von dem Präses des Bahnconsortiums, J. Troltsch, gesprochener Toast auf den Kaiser, König und Markgrafen. Demnächst feierte Advocat Dr. Mildschuh die Verdienste, welche sich Baron Eichler um die Förderung der ersten Secundärbahn in Mähren erworben hat. Das »Hoch«, welches Baron Eichler auf das Gedeihen des schönen Unternehmens ausbrachte, fand bei den Anwesenden einen enthusiastischen Widerhall. Selbstverständlich wurden auch Toaste auf den Cardinal und Fürsterzbischof von Olmütz, auf die Bauleitung u. A. m. ausgebracht. Um 4 Uhr Nachmittags war das Banket beendet, worauf die Gäste unter den erhebenden Klängen der Volkshymne die Rückfahrt antraten.

Ich benützte die Gelegenheit, um Kremsier zu besuchen. Umgeben von Wiesenfluren und fruchtbaren Feldern, durch welche die March ihre Gewässer wälzt, liegt die freundliche Stadt. Ausser der anmuthigen Lage überrascht Kremsier durch seine vielen netten Häuser und breiten, belebten Strassen. Eine wahre Zierde der Stadt bildet das erzbischöfliche Schloss, welches werthvolle Kunstgegenstände in sich birgt, die das künstlerische Streben entschwundener Zeiten in das Licht der Gegenwart rücken. An das Palais schliesst sich ein ausgedehnter Park an, der auch Fremden offen steht und zur Erholung willkommene Gelegenheit bietet. Die Zahl der Einwohner wächst von Jahr zu Jahr, namentlich Pensionisten wählen Kremsier zu ihrem Wohnsitze, und diese Wahl lässt sich daraus erklären, dass man hier die Vortheile einer Stadt mit denen des Landlebens vereinigt findet.

Gegenwärtig bestehen in Kremsier einige Fabriken, in welchen Zucker und Malz in grosser Menge producirt werden, und Hunderte von Menschen während des ganzen Jahres auskömmlich beschäftigt sind. Durch den Schienenstrang nach Hullein einerseits und die Fortsetzung der Secundärbahn anderseits ist Kremsier geeignet, der Centralpunkt der landwirthschaftlichen Industrie Mährens zu werden.

Blicken wir noch in die Vergangenheit von Kremsier. In der Chronik dieser Stadt ist manche bedeutsame Erinnerung verzeichnet. Vor mehr denn 600 Jahren war es, dass der Bischof Theodorich von Olmütz den Markt Kremsier zur Stadt erhob, welche durch den vom 10. Juli 1848 bis 7. März 1849 hier abgehaltenen Reichstag eine historische Berühmtheit erlangt hat.

Zum Schlusse geziemt es sich, der Persönlichkeiten zu gedenken, welche das hervorragendste Verdienst an dem Zustandekommen der Secundär-Eisenbahn von Kremsier nach Hullein haben; es sind dies der erzbischöfliche Oberbuchhalter in Kremsier, Johann Troltsch, die Advocaten Dr. Mildschuh von Kremsier und Dr. Trotter von Wien. Diese Männer, welche sämmtlich wegen ihrer socialen Stellung, Intelligenz und persönlichen Verbindungen auch das volle Vertrauen der Bürger von Kremsier besitzen, hatten sich im Laufe des heurigen Jahres zu einem Comité constituirt, die Frage der Errichtung einer Eisenbahn von Kremsier nach Hullein gründlich berathen, die erforderlichen Geldmittel rasch herbeigeschafft, der Unterstützung der Regierung sowie der thatkräftigen Mitwirkung der Stadtvertretung und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn sich versichert, welche die Bedeutung des Unternehmens sofort erkannt und dessen Einfluss auf die Hebung der Bodencultur in hohem Grade gewürdigt hat. Es soll hier noch erwähnt werden, dass die solid und musterhaft ausgeführte Secundärbahn ein Werk des strebsamen Ingenieurs Nezdara ist, welcher auch mit der Aufgabe betraut wurde, die Secundärbahn weiter zu bauen.

Eduard Deutsch.

Ueber die
Wirkungen der Donau-Regulirung bei Wien
anlässlich des letzten strengen Winters und der Hochwässer im August d. J.

(Vortrag, gehalten von Herrn Gustav Ritter v. Wex, k. k. Hofrath, am 16. November 1880, in der IV. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

(Schluss.)

Aus den für den Donau-Pegel an der Brücke bei Linz seit 1822 vorhandenen Wasserstands-Tabellen ist ersichtlich, dass schon in den Jahren 1822 und 1823 die niedrigsten Wasserstände um 0·18 bis 0·40 M. und im Jahre 1871 sogar um 0·61 unter Null gesunken sind. Da in der Stromstrecke bei Linz keine Regulirung vorgenommen wurde, sondern nur seit dem Jahre 1850 durch die Anlage von Treppelwegen und Uferschutzbauten das Durchflussprofil beim Nullwasser um 42□M. verkleinert worden ist, so würde, wenn die letzteren Anlagen nicht ausgeführt worden wären, der niedrigste Wasserstand im Jahre 1871 um circa 0·80 M. unter Null gesunken sein.

Aus den für den Donau-Pegel an der Brücke bei Stein seit 1829 vorhandenen Wasserstandetabellen ist ferner ersichtlich, dass schon in den Jahren 1829 bis 1833 die niedrigsten Wasserstände um 0·53 bis 1·08 M. und dann in den Jahren 1853 und 1871 sogar, um 1·27 bis 1·47 M. unter Null gesunken sind, obwohl aus der Vergleichung der an der Brücke bei Stein in den Jahren 1838, 1848, 1858, 1869 und 1872 aufgenommenen genauen Strombett-Querprofilen zu entnehmen ist, dass in dieser Zeitperiode daselbst eine allgemeine bleibende Vertiefung der Strombettsohle nicht stattgefunden hat.

Die für den Donau-Pegel an der grossen Taborbrücke bei Wien seit dem Jahre 1826 vorhandene Wasserstands-Tabelle zeigt uns, dass schon in den Jahren 1826 bis 1833 die niedrigsten Wasserstände bereits um 0·21 bis 1·05 M, sodann aber in den Jahen 1865, 1866 und 1871 sogar um 1·61 bis 1·89 M. unter Null gesunken sind.

Nachdem die niedrigen Wasserstände im ganzen Stromlaufe von Linz bis Wien gegenwärtig weit tiefer unter die Nullpunkte an den 3 Pegeln sinken, dann auch öftere als früher eintreten — obwohl nachgewiesen wurde, dass bei Linz seit 1850 und bei Stein seit 1838 eine Vertiefung der Strombettsohle nicht eingetreten ist, dagegen bei Wien nur eine unbedeutende stattgefunden haben konnte — so kann diese allgemeine, in den letzten Decennien bedeutend zugenommene Senkung der niedrigen Wasserstände nur damit erklärt werden, dass gegenwärtig bei diesen Wasserständen in der Donau eine geringere Wassermenge abfliesst, als dies in früheren Zeitperioden der Fall war.

Weil zu Zeiten anhaltender Dürre, wo zuweilen im ganzen Stromgebiete durch mehrere Wochen kein Regen fällt, dann auch in den strengen Wintermonaten die Donau während ihrer alsdann eintretenden sehr niedrigen Wasserstände nur von den einmündenden Bächen und Flüssen, die letzteren aber nur von den unterirdischen Quellen mit Wasser gespeist werden; so folgt aus den früheren Nachweisungen, dass auch in den Quellen, Bächen und Flüssen die abfliessenden Wassermengen in den letzten Decennien abgenommen haben müssen. Alle im vorstehenden Aufsatze angeführten Beobachtungs- und Erfahrungs-Resultate liefern wohl neue Belege, dass die von mir im Jahre 1873 veröffentlichte Arbeit: „Ueber die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen, bei gleichzeitiger Steigerung der Hochwässer"*) sich leider an der Donau als vollkommen begründet erweist.

*) Wien, bei R. v. Waldheim.

Wenn für andere Flüsse und Ströme ähnliche genaue Erhebungen über die in früheren Zeitperioden factisch bestandenen Strom- und Wasserstands-Verhältnisse durchgeführt werden, so wird man sehr wahrscheinlich zu denselben Resultaten und Schlussfolgerungen wie an der Donau zwischen Linz und Wien gelangen.

Als Hydrotechniker habe ich mir auf Grundlage meiner langjährigen Beobachtungen und Erfahrungen die Aufgabe gestellt, zu constatiren, dass die in den Quellen, Flüssen und Strömen abfliessenden Wasserquantitäten in den letzten Decennien abgenommen haben, wobei ich in meiner ersten Abhandlung vom April 1873 auch meine Ansichten und Vermuthungen über die Ursachen dieser Wasserabnahme ausgesprochen habe.

Nun wäre es die Aufgabe der Herren Naturforscher, sich mit dieser für die künftigen Generationen so höchst wichtigen Wasserfrage zu befassen und zu erforschen, welche Ursachen diese Wasserverminderung veranlassen, dann ob und in welcher Art dieser drohenden Calamität — wenigstens insoweit, als es im Bereiche des Wirkungskreises des Menschen liegt — entgegengewirkt werden kann.

Betrachtet man die Sommerhochwässer, welche in der Donau bei Wien seit dem Jahre 1826 eingetreten waren, so findet man, dass dieselben nur die mässige Höhe von 2·50 bis 2·87 M. über den Nullpunkt des Pegels erreichten, wodurch auch keine Ueberschwemmungen der anliegenden Ländereien verursacht wurden, weil die beiderseitigen Stromufer fast eben so hoch sind. Nur das ausserordentliche Hochwasser vom August 1880 erreichte eine Höhe von 3·56 M. über Null, durch welches die niedriger gelegenen Gründe, insbesondere längs der noch weit höher angeschwellten Nebenflüsse überfluthet wurden.

Wenn man jedoch in der Chronik der Stadt Wien von den vielen Ueberschwemmungen liest, welche in den früheren Jahrhunderten durch hochangeschwellte Sommerhochwässer, die in manchen Jahren sogar zwei-, drei- bis viermal eingetreten waren, und sowohl in den Vorstädten von Wien, als auch auf den Ländereien und in den Ortschaften längs des Stromlaufes, sowie im Marchfelde grosse Verwüstungen angerichtet haben; so wird man unwillkürlich zu der Schlussfolgerung geleitet, dass in den früheren Jahrhunderten im Stromgebiete der Donau während der Sommermonate weit grössere und ausgiebigere Regenmengen als im 19. Jahrhunderte gefallen sind, welche die so hoch angeschwellten Sommerhochwässer erzeugt haben.

Als Beleg meiner vorstehenden Angabe will ich aus der Geschichte Wiens von Anton Edlen v. Gensau die Beschreibung nur einiger bemerkenswerthen Ueberschwemmungen durch Sommerhochwässer hier in gedrängter Kürze anführen.

Im Jahre 1402 waren in Sommer mehrere grosse Ueberschwemmungen; die Donau ist eine Meile breit ausgetreten und hat an Feldern, Gärten und Häusern unbeschreiblichen Schaden verursacht. Die grösste Ueberschwemmung war am 29. Juni und hat durch 10 Tage gedauert.

1405 in der Frohnleichname-Octave (also zu Anfang Juni) ergossen sich in Folge starker Regengüsse die Flüsse abermals: das Marchfeld war überfluthet, das Hochwasser der Wien ist in das damalige Bürgerspital, dann in die St. Antons- und in die Heiligengeist-Kirche eingedrungen. Auch in den Jahren 1406, 1445 und 1490 waren in den Sommermonaten grosse verheerende Ueberschwemmungen.

1501 am Maria-Himmelfahrtsfeste (15. August) ist die Donau 14 Ellen (10·9 M.) über ihre gewöhnliche Höhe gestiegen und es trat eine schreckliche Ueberschwemmung ein, wie solche seit 100 Jahren nicht gewesen ist; dieselbe dauerte 10 Tage, zerstörte viele Ortschaften, ertränkte viele Menschen und richtete unbeschreiblichen Schaden an.

1661 ergoss sich die Donau sehr stark; der Wasserspiegel derselben stieg so hoch, dass man denselben von der Schlagbrücke

(jetzigen Ferdinands-Brücke) mit der Hand erreichen konnte; es wurde sehr grosser Schaden verursacht.

1670 hat der Wienfluss in Folge starker Regengüsse und niedergegangener Wolkenbrüche am 4. Juli sich so ergossen, dass alle anliegenden Ortschaften und die Vorstädte von Wien arg überschwemmt, verwüstet und auch viele Menschen ertränkt wurden.

1741 ist am 5. Juni in Folge von häufigen Regen und Wolkenbrüchen die Donau, dann insbesondere auch der Wienfluss hoch angeschwollen; beide haben grosse Ueberschwemmungen und Verheerungen angerichtet, wobei selbst die Kirche der Elisabethinerinnen auf der Landstrasse sehr beschädigt wurde.

1770 ist Anfangs Juni in Folge starker anhaltender Regengüsse die Donau so gross geworden, dass sie den Prater und das sogenannte Stadtgut unter Wasser setzte, dann auch in die anliegenden Vorstädte eingedrungen ist.

Die Annalen im Kloster der PP. Carmeliter in der Leopoldstadt berichten, dass im Jahre 1770 dreimal grosse Ueberschwemmungen vorgekommen sind.

Im Jahre 1771 hat es in den Monaten Mai und Juni so stark und anhaltend geregnet, dass die Donau hoch anschwoll, über die Ufer trat, die Tabor-Brücke beschädigte und sich dann in die Jägerzeile und in den Prater ergoss.

1779 ist am 8. August in Folge heftiger Regengüsse und Wolkenbrüche der Alserbach hoch angeschwollen, hat alle anliegenden Ortschaften, dann die Vorstädte Liechtenthal, Rossau, Neustift und Altlerchenfeld stark überschwemmt und sehr grossen Schaden angerichtet. Am 19. December ist auch die Donau aus den Ufern getreten.

Im Jahre 1785 hat es vom 14. bis 22. Juni fast beständig so gewaltsam geregnet, dass die Donau ausgetreten ist, die Vorstädte überschwemmt und sehr grossen Schaden angerichtet hat. Am 29. Juli kamen abermals ausserordentliche Regengüsse und Wolkenbrüche vor, wodurch der Wienfluss so hoch angeschwellt wurde, als es seit Menschengedenken nie gesehen ward. Hiebei wurden die an der Wien gelegenen Vorstädte 8 bis 9 Fuss (2·5 bis 2·8 M.) hoch überschwemmt und daselbst ausserordentliche Zerstörungen und unberechenbare Schäden angerichtet.

1786 ist am 20. Juni, 15. Juli, 4. und 20. August in Folge wiederholter ausserordentlicher Regengüsse die Donau viermal aus den Ufern getreten, hat die Vorstädte Liechtenthal, Rossau, Leopoldstadt und Weissgärber überschwemmt, die Brücken zerstört und grossen Schaden angerichtet. Das letzte Hochwasser vom 20. August war das höchste.

1787 ist am 29. October in Folge der sogenannten Allerheiligengüsse die Donau aus den Ufern getreten, hat alle umliegenden Ortschaften, das Marchfeld und die vier vorgenannten Vorstädte arg überschwemmt. Dieses Hochwasser ist so hoch gestiegen, dass es beim Rothenthurmthore und beim Schanzel bis in die Stadt einströmte.

1803 waren den ganzen Juni hindurch starke Regengüsse, wie man sich in den früheren Sommern nicht erinnern konnte. Die Donau schwoll an, trat aus den Ufern und überschwemmte die niedrigen Gegenden, die Vorstädte von Wien und einige Ortschaften im Marchfelde. Auch im Juli sind häufige Regengüsse und Platzregen im Wienerwalde niedergegangen, wodurch der Wienfluss, der Liesing-Bach und die Donau aus den Ufern traten und verheerende Ueberschwemmungen erzeugten.

Seit dem Jahre 1803 bis 1880 sind keine ausserordentlich hohen Sommerhochwässer, welche Ueberschwemmungen verursacht hätten, verzeichnet, und auch die in der vorstehenden Tabelle seit dem Jahre 1827 ausgewiesenen höchsten Sommerhochwässer von 2·50 bis 2·87 M. über Null konnten bei Wien keine Ueberschwemmungen verursachen, da die Ufer der Donau und des Wiener Donaucanals, dann die vier niedrig gelegenen Vorstädte: Rossau, Brigittenau, Leopoldstadt und Weissgärber, endlich auch der Prater selbst bei 3 bis 5 M. über dem örtlichen Nullwasserspiegel gelegen sind.

Wenn man dagegen in der Chronik der Stadt Wien die früher aufgezählten Ueberschwemmungs-Katastrophen liest, wo die Sommerhochwässer bei 14 Ellen (10·9 M.) hoch über ihre gewöhnliche Höhe gestiegen waren, wo dieselben wiederholt die vier genannten Vorstädte, die Jägerzeile und den Prater überschwemmten, ja selbst durch das Rothethurmthor und beim Schanzel in die Stadt eingedrungen sind und hiebei sehr grosse Verheerungen angerichtet haben; endlich, dass diese Hochwässer in manchen Jahren in Folge andauernder heftiger Regengüsse und Wolkenbrüche selbst zwei- bis viermal eingetreten sind; so wird man zu der Schlussfolgerung geleitet, dass in den früheren Jahrhunderten die Sommerhochwässer der Donau bei Wien weit häufiger eingetreten waren, dieselben auch länger angedauert haben; endlich, dass diese Hochwässer, wenn man die Höhenlage der von denselben überschwemmten Objecte berücksichtigt, auch bedeutend höher angeschwollen gewesen sind, als dies im 19. Jahrhundert der Fall war.

Als weiteren Beleg für die Richtigkeit der obigen Schlussfolgerung will ich nur noch anführen, dass laut einer in der Nähe der Steiner Brücke noch vorhandenen genauen Markirung, das Hochwasser vom 18. Juli 1736 noch um 0·86 m höher war, als das höchste Sommerhochwasser im 19. Jahrhundert vom 18. August 1880.

Wird die obige Schlussfolgerung als richtig anerkannt, dann ist auch die weitere Schlussfolgerung berechtigt, dass in früheren Jahrhunderten während der Sommermonate die Regengüsse weit häufiger, anhaltender und ergiebiger gefallen sind, und da von den letzteren die Wasserreservoirs im Innern der Erde, dann auch die Quellen, Bäche und Flüsse gespeist werden, so erhält hiedurch die von mir auf Grundlage langjähriger Wasserstands-Beobachtungen aufgestellte Hypothese, dass in den letzten Decennien die in den Quellen, Bächen, Flüssen und Strömen abfliessenden Wasserquantitäten sichtlich abgenommen haben, eine abermalige Bestätigung.

Die ziffermässige Nachweisung bezüglich der Abnahme der atmosphärischen Niederschläge im Stromgebiete der Donau konnte ich nicht liefern, weil die Beobachtungen über die Niederschlagsmengen in den Stationen Wien, Linz, Salzburg etc., leider erst seit den Jahren 1845, respective 1852 beginnen, also eine viel zu kurze Zeitperiode umfassen.

Wenn man die seit dem Jahre 1200 in der Donau bei Wien eingetretenen sehr hohen Sommerhochwässer, welche auch Ueberschwemmungen verursacht haben, nach den Mittheilungen in der Geschichte Wien's chronologisch zusammenstellt und diese Tabelle mit der Uebersichts-Tabelle der vorgekommenen strengsten Winterjahre vergleicht, so treten die nachstehenden höchst interessanten Erscheinungen zu Tage, welche ich hier nur in Kürze anführen will.

Im 14. Jahrhunderte, wo in ganz Europa, dann auch im 16. Jahrhundert, wo in der Breite von Wien nur sehr wenige strenge Winterjahre eingetreten waren, sind in jedem dieser zwei Jahrhunderte nur drei grosse Sommerhochwässer vorgekommen. Dagegen sind im 15. und im 18. Jahrhunderte, wo in ganz Europa viele und sehr strenge Winterjahre geherrscht haben, im ersteren 7 und im letzteren 9 ausserordentlich hohe, mit verheerenden Ueberschwemmungen verbundene Sommerhochwässer eingetreten.

Diese Erscheinungen berechtigen zu der Schlussfolgerung, dass jene Stellungen der Planeten zu unserer Erde, welche den Eintritt sehr strenger Winterjahre zur Folge haben, auch noch bewirken, dass alsdann, wenigstens

in den Semmermonalen, weit häufigere, andauerndere nnd ergiebigere Regengüsse auf die Erde fallen. Diese Erscheinnngen gewähren uns zugleich die tröstende Aussicht, dass in der Folge noch Zeitperioden eintreten werden, während welcher die atmosphärischen Niederschläge weit reichlicher fallen nnd die jetzt theilweise schon entleerten wasserführenden Schichten und Reservoirs in der Erdrinde wieder mit Wasser füllen, mithin auch unsere Quellen, Bäche, Flüsse nnd Ströme wieder reichlicher speisen werden.

Wenn letzteres eintreten soll, dürfen wir jedoch die Wälder, insbesondere auf den Berglehnen nicht ausroden, weil sonst die reichlicheren atmosphärischen Niederschläge nicht in die Erdrinde eindringen nnd keine Qnellen erzengen, sondern auf den entblössten Berglehnen sehr rasch in die nächsten Bäche, Flüsse und Ströme abfliessen, und dann in den letzteren plötzliche ausserordentlich hohe Anschwellungen, somit anch verheerende Ueberschwemmungen veranlassen werden.

Bei näherer Würdigung der in meinem Vortrage mitgetheilten Erhebungs- nnd Erfahrungs-Resultate dürften die geehrten Herren Eisenbahn-Techniker, welche die Eisenbahndämme, Brücken und sonstigen Bauobjecte nicht blos für die Dauer von Decennien, sondern für Jahrhunderte zu erbauen haben, sich veranlasst finden, bei der Verfassung ihrer Projecte die nachstehenden Rathschläge in Erwägung zn ziehen.

1. Nachdem nachgewiesen worden ist, dass fast bei allen Flüssen und Strömen die niedrigsten Wasserstände in den letzten Decennien bedentend tiefer gesunken sind, so sollten die Oberflächen der Fundamente der nenzuerbauenden Brückenpfeiler und aller sonstigen Objecte mindestens 1 bis 1·5 Meter tief unter dem bisher bekannten allerniedrigsten Wasserspiegel angelegt werden, damit die Oberkanten der Fundamente niemals über den, etwa noch tiefer sinkenden Wasserspiegel zu Tage treten, was besonders dann, wenn das Bauwerk auf einem hölzernen Roste fundirt wird, die Standhältigkeit desselben sehr gefährden würde.

2. Weil die Wasserspiegel auch in den unterirdischen wasserführenden Schichten, ebenso wie in den Flüssen gleichfalls sinken; dann, weil sowohl in diesen Schichten, als auch bei den zu Tage tretenden Quellen die abfliessenden Wasser-Quantitäten in den letzten Decennien abgenommen haben: so erscheint es bei dem Umstande, da man nicht wissen kann, wie weit diese Wasserspiegel-Senkungen und die Wasserabnahmen noch andauern werden, gerathen, schon bei der Anlage der Brunnen und der Wasserzuleitungs-Werke für die Wasserversorgungs-Stationen, auf diese beiden Erscheinungen entsprechend Rücksicht zu nehmen.

3. Da Erfahrungen vorliegen, dass bei nicht regulirten Flüssen durch Eisstoss-Versetzungen oft sehr bedeutende Hochwasser-Anschwellungen und Ueberschwemmungen erzeugt werden; dann auch anderweitige Erfahrungen, wie z. B. das heurige Augusthochwasser, uns zeigen, dass durch lang anhaltende Regengüsse und Wolkenbrüche die Bäche, Flüsse nnd Ströme oft bis zu einer seit Menschengedenken noch nicht vorgekommenen Höhe anschwellen und verheerende Ueberschwemmungen verursachen; endlich, nachdem wir nicht wissen können, ob nicht vielleicht schon in nächster Zeit abermals so wasserreiche Jahre mit ausserordentlichen Hochwässern eintreten werden, wie solche während des 18. Jahrhunderts neunmal eingetreten sind: so gebietet die Vorsicht, bei der Uebersetzung aller Thäler, Bäche, Flüsse und Ströme die neuen Eisenbahndämme und insbesondere die Brücken lieber etwas höher, dann die letzteren mit so entsprechenden Durchflussweiten zu erbauen, dass selbst bei eintretenden ausserordentlichen Hochwasser-Anschwellungen die Bahndämme nicht überfluthet, die Brücken nicht zerstört, und die anliegenden Ländereien und Ortschaften, durch die an dem Bahndamme sich noch höher anstauenden Hochfluthen nicht verheert und zerstört werden, indem durch eine solche Katastrophe so unberechenbare Schäden, ja selbst Gefährdungen von Menschenleben entstehen können, gegen welche die anfänglichen Ersparnisse bei der ursprünglichen Erbanung der Bahnobjecte in geringeren Dimensionen jedenfalls verschwindend klein erscheinen. —

Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich mit meinem Vortrage bei Ihnen, geehrte Herren, für die nachgewiesenen hydrographischen und meteorologischen Veränderungen in Europa und insbesondere im Stromgebiete der Donan, ein lebhaftes Interesse hervorgerufen und Sie zu weiteren Forschungen in diesen höchst wichtigen, naturhistorischen Fragen veranlasst hätte. Es würde mich anch sehr freuen, wenn meine geehrten Herren Collegen des Eisenbahnfaches die hier mitgetheilten Erhebungs- und Erfahrungs-Resultate bei Gelegenheit der Verfassung ihrer Projecte für Eisenbahn-Anlagen zn beachten und rationell zu verwerthen in der Lage wären. Schliesslich kann ich nicht umhin, der hochgeehrten Versammlung für die Geduld nnd Aufmerksamkeit während meines leider etwas zn lange ausgefallenen Vortrages meinen verbindlichsten Dank hiermit auszusprechen. (Lebhafter, andauernder Beifall.)

EISENBAHNRECHT.

Eisenbahnunfall-Entschädigungsprocess. Der k. k. Oberste Gerichtshof in Wien hat in einem Streitfalle entschieden, dass unter den »Verkehr der Eisenbahnen« auch Materialzüge gehören, daher die beim Verkehr dieser Züge vorkommenden Unfälle nach dem Gesetze vom 5. März 1869, Reichsgesetzblatt Nr. 27, zu behandeln sind. Deshalb ist im Falle eines durch die Bewegung der Materialzüge herbeigeführten Todes die Ersatzpflicht nicht blos gegenüber den im §. 1327 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches erwähnten Personen, sondern gegenüber Allen begründet, welche durch den Todesfall in einem förmlichen Rechtsanspruche beeinträchtigt wurden, insbesondere gegenüber den Eltern, denen der Verstorbene in Gemässheit des §. 154 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches den Unterhalt geleistet hat. Diese Entscheidung ist, wie die »Jurist. Blätter« melden, in dem folgenden Processe erflossen:

Anna Dvorak stellte gegen die Kronprinz Rudolf-Bahn das nachfolgende Begehren: »Die geklagte Eisenbahn-Gesellschaft sei schuldig, der Klägerin als Ersatz für den derselben durch den Tod ihres Sohnes Johann Dvorak entgangenen Lebensunterhalt für die Dauer ihres Lebens den Betrag von 10 Gulden monatlich im Vorhinein zu bezahlen und die Gerichtskosten zu ersetzen.« Dieser zur summarischen Verhandlung vorbeschiedenen Klage lag folgender Thatbestand zu Grunde: Johann Dvorak, Sohn der Klägerin und bei der Kronprinz Rudolf-Bahn als Bremser bedienstet, wurde am 28. Februar 1878 durch den Zusammenstoss von Wagen getödtet, welches Unglück dadurch entstand, dass der Taglöhner Pöchhackler und der Wechselwächter Gautsch die ihnen obgelegenen und in der Dienstes-Instruction vorgeschriebenen Handlungen unterliessen; die beiden Letztgenannten wurden auch mit Urtheil des Kreisgerichtes Wels wegen Vergehens gegen die Sicherheit des Lebens verurtheilt. Die Klage stützte sich auf das Gesetz vom 5 März 1869, Reichsgesetzblatt 27, und §. 1327 des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, indem die Klägerin behauptet, dass sie arm, erwerbsunfähig sei und nur von der Unterstützung lebte, die ihr der Sohn Johann Dvorak mit monatlich mindestens zehn Gulden bis zu seiner Tödtung zukommen liess.

Die geklagte Gesellschaft hatte die Incompetenz des Handelsgerichtes Wien und die Unzulässigkeit des Summarverfahrens neben anderen meritorischen Einwendungen erhoben. Das k. k. Handelsgericht wies die Incompetenz-Einwendung ab und erkannte auf zwei der Klägerin zurückgeschobene Haupteide *a)* rücksichtlich der Identität des am 28. Februar 1878 bei dem Eisenbahnunfalle verunglückten Johann Dvorak mit ihrem Sohne, und *b)* rücksichtlich der von Johann Dvorak der Klägerin seiner Mutter bis zu seinem Tode gegebenen Unterstützung von mindestens monatlich 10 fl., von deren Ablegung die Stattgebung des Klagebegehrens abhängig gemacht wurde.

Ueber Appellation der geklagten Gesellschaft hat das k. k. Oberlandesgericht Wien das erstrichterliche Urtheil in demjenigen Theile, der die von der geklagten Gesellschaft erhobene Einwendung der Incompetenz abgewiesen und die geklagte Gesellschaft schuldig erkannt hat, vor dem k. k. Handelsgerichte Wien Rede und Antwort zu geben, bestätigt, in dem Ausspruche über die Hauptsache und über die Gerichtskosten aber abgeändert und diesfalls die Klägerin unter

Verfällung in die Kosten beider Instanzen mit ihrem Begehren abgewiesen.

Ueber die Revisionsbeschwerde der Klägerin hat der k. k. Oberste Gerichtshof mit Urtheil vom 7. Juli 1880, Z. 7090, mit Unberührtlassung des nicht in Beschwerde gezogenen Theiles des obergerichtlichen Urtheiles (bezüglich der Frage der Competenz), dasselbe in dem Ausspruche in der Hauptsache und im Kostenersatze abgeändert und das Urtheil erster Instanz bestätigt, der Klägerin zur Antretung der ihr zuerkannten Haupteide eine neuerliche vierzehntägige Frist eingeräumt und zugleich erkannt, dass die geklagte Gesellschaft die Kosten ihrer Appellationsbeschwerde selbst zu tragen und der Klägerin die Revisionskosten zu ersetzen hat. — Dieses Urtheil stützte sich auf folgende Gründe:

Beide Untergerichte haben übereinstimmend ausgesprochen, dass in dem vorliegenden Falle der §. 1 des Gesezes vom 5. März 1869, Nr. 27 Reichsgesetzblatt, zur Anwendung komme, dass demnach die geklagte Eisenbahn-Unternehmung verpflichtet sei, den durch Tödtung des Johann Dvorak entstandenen Schaden zu ersetzen. Da die bezogene Gesetzesstelle weiter die Vermuthung aufstellt, dass die Ereignung — die Tödtung — durch ein Verschulden eingetreten sei, so ist das Mass des zu leistenden Ersatzes nach den §§. 1323 und 1324 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches zu bestimmen, deren ersterer anordnet, dass, um den Ersatz des verursachten Schadens zu leisten, Alles in den vorigen Stand zurückversetzt werden müsse; der zweite aber, dass der Beschädigte volle Genugthuung zu fordern berechtigt sei. Da es nun in der Natur der Sache liegt, dass im Falle einer Tödtung der unmittelbare Beschädigte, der Getödtete, keinen Ersatz fordern und erhalten kann, so folgt daraus von selbst, dass dieses Recht, den Ersatz zu fordern, jenen Personen zukommen müsse, welchen durch den Tod einer Person ein Schade im Sinne des §. 1293 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches zugegangen ist. Als solche Personen macht der §. 1327 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches zunächst jene Personen, denen durch den Tod eines Menschen Kosten erwachsen sind, dann die Frau und Kinder des Getödteten namhaft. Aber aus den bezogenen Gesetzesstellen und namentlich aus der Anwendung des §. 1295 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, nach welchem Jedermann berechtigt ist, von dem Beschädiger den Ersatz des ihm aus Verschulden zugefügten Schadens zu fordern, geht hervor, dass die zuvor genannten Personen nicht die einzigen sein können, welchen im Falle einer Tödtung ein Ersatzanspruch zusteht, sondern dieser allen Personen zukomme, welche durch den Todesfall in einem Rechtsanspruche beeinträchtigt worden sind. Zu diesen gehören jene Personen, denen der Getödtete einen Unterhalt zu leisten gesetzlich verpflichtet war, also nicht nur die im §. 1327 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches ausdrücklich Genannten, sondern insbesondere auch die Eltern, denen das getödtete Kind in Erfüllung der ihm durch §. 154 allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches auferlegten Pflicht bis zu seinem Tode den anständigen Unterhalt geleistet hat, und auch fortan zu leisten verpflichtet und fähig war.

ZEITUNGSSCHAU.

Verstaatlichung der Elisabeth-Bahn. Der »Frkf. Act.« bringt hierüber einen Artikel, welchem wir folgende interessante Stelle entnehmen: »Die Regierung trachtet nicht erst seit heute nach dem Besitze der Westbahn. Die Einleitung des Ausgleichsverfahrens geschah mit dem unverkennbaren Augenmerk nach diesem Ziele und wurde daher so eifrig betrieben. Ohne dieses Hinderniss hätte die Westbahn längst schon zu existiren aufgehört, und der Minister erklärte in seiner letzten Vorlage an den Verwaltungsrath unumwunden, er werde, sobald der Ausgleich über die Couponfrage perfect geworden, die Bahn sofort als Eigenthum übernehmen und die Actionäre mit Staatspapieren abfinden. Ohne das Zustandekommen eines Ausgleichs aber könne er für einen fixen Termin, selbst nicht einmal bis 1890, als den concessionsmässigen Zeitpunkt für die Einlösung, den Actionären ein Bezugsrecht auf Staatspapiere nicht zugestehen. Die Regierung erklärt es geradezu als eine Principfrage, dass der Staat nicht als Schuldner für die Ansprüche aus der vermeintlichen Goldwährung zu belangen sei, noch dafür aus Eigenem aufzukommen habe. Die Processkosten wolle er auf sich nehmen, allein die Differenzen, welche aus dem Verhältniss der Goldzahlung gegen Silber sich ergeben, habe die Zahlung ein- für allemal zu tragen, auch über 1890 als den concessionsmässigen Einlösungstermin hinaus. Es soll ihr dazu der Reservefonds von 2,000.000 fl. nebst fünfpercentigen Zinsen überlassen bleiben. Würde derselbe in Folge der verlorenen Couponprocesse aufgezehrt, so folgt daraus, dass die den Actionären vom Staat gewährte fixe Rente, die durch Abstemplung auf den Actien ausgefertigt wird, einer Kürzung unterliegen könnte; doch sei dann die Regierung geneigt, diese Kürzung zu fixiren und die Rente im schlimmsten Fall auf einen unveränderlichen Betrag von 10 bis 10½ fl. zu garantiren. Immer bleibt aber die Gesellschaft den Obligationären gegenüber haftbare Schuldnerin. Als Eigenthümer und Rechtsnachfolger der Actiengesellschaft wird sich der Staat erst dann betrachten, wenn die Streitfrage über die Gold- oder Silberwährung durch irgend welchen Act positiv aus der Welt verschwindet. Mit Gold-Obligationen die Actien zu kaufen, ist daher der Staat nur verpflichtet, wenn der Couponstreit beigelegt wird. Bleibt derselbe fortbestehen, kommt es zu keinem Ausgleich, so haben die Actionäre nur die fixirte Rente von fl. 11·50, 10·50 und 10 wie erwähnt, zu erhalten, eventuell selbst, wenn der Reservefonds nicht ausreicht, eine Kürzung bis auf fl. 10·50 zu erleiden. Ob sich auf diese Aussicht hin die Couponprocesse vermehren oder vermindern werden, darüber lauten die Ansichten verschieden. Jedenfalls erscheint diese Angelegenheit als der Cardinalpunkt des ganzen Geschäftes, als der Prüfstein für seine Annahme oder Verwerfung. Ohne Zweifel wird der Verwaltungsrath bei dem Ausschreiben der ausserordentlichen General-Versammlung die Bedingungen des Kauf- oder, wir müssen beinahe richtiger sagen, Pachtvertrages präcis und authentisch veröffentlichen. Inzwischen wird die Westbahn bereits vom 1. Jänner 1881 ab den Bahnbetrieb für Rechnung des Staates führen, welche derselbe von dem Augenblick an übernimmt, wo der Betriebs-Vertrag durch Zustimmung des Reichsrathes rechtskräftig wird. Sollte diese Zustimmung nicht ertheilt werden, so ist das ganze Abkommen hinfällig und die Bahn hat den Betrieb für eigene Rechnung geführt und setzt ihn fort.«

Der »P. Ll.« schreibt hierüber: »Die Verstaatlichung mehrerer Privat-Eisenbahnen in Oesterreich, behufs Schaffung eines grösseren verkehrstüchtigen Netzes, scheint nunmehr bald in das Stadium der Realisirung treten zu sollen, und will man zunächst mit der Kaiserin Elisabeth-Bahn beginnen, deren Uebernahme in Staatsbetrieb, laut den neuesten Versionen, schon Anfang nächsten Jahres zu gewärtigen ist. Neben dieser Bahn dürfte demnächst auch noch die Kronprinz Rudolf-Bahn und später die Franz Josef-Bahn in das neue Netz einbezogen werden. Diese Combination lässt die Grösse der vorzunehmenden Action überblicken, die insofern für Ungarn eine specielle Bedeutung hat, als damit die für den Export von Bodenproducten wichtigsten Linien unter staatliche Verwaltung gelangen. Dies gilt zunächst von den Hauptlinien der Kaiserin Elisabeth-Bahn, welche als directeste Verkehrsrichtung nach Süddeutschland, der Schweiz und Frankreich von jeher die grössten Export-Quantitäten beförderte. Das Verkehrsnetz der Kaiserin Elisabeth-Bahn umfasst derzeit 917 Kilometer normalspurige und 27·5 Kilometer schmalspurige Bahnen. Im Betriebe derselben befindet sich ausserdem die 37·5 Kilometer lange Staatsbahn Braunau-Strasswalchen. Da nun die derzeitige Niederösterreichische Südwestbahn dem dortigen Netze eingefügt wird und deren kurze Verbindungsstrecke ab Leobersdorf bis an die Landesgrenze bei Ebenfurth, respective im Anschluss an die Raab-Oedenburger Bahn bereits beschlossene Sache ist, so wird das neu zu erierende österreichische Staatsbahnennetz einen directen Anschluss mit einer rein ungarischen Bahn haben. Sollte nun in Ungarn die Verstaatlichung einer Linie von Ofen über Raab nach Ebenfurth durchgeführt werden, eine Combination, welche schon wiederholt auftauchte, so würde das mächtige ungarische Staatsbahnennetz einen Zusammenhang mit dem österreichischen haben und beide Reichshälften ein grosses Verkehrsgebiet beherrschen, das denselben ermöglichen würde, in Uebereinstimmung die wirthschaftlichen Interessen beider Länder vollkommen zu wahren.«

CHRONIK.

Technische Eisenbahn - Conferenz. Am 1. d. M. traten die vom Handelsminister unter Vorsitz des Hofrathes Ritter v. Pischof einberufenen Mitglieder der technischen Eisenbahn-Conferenz nach dreiwöchentlicher Pause wieder zu einer Sitzung zusammen. Die erste Sitzung hatte bekanntlich nur einen informativen Charakter, und wurde das, für die Berathung des ersten Gegenstandes: Feststellung eines einheitlichen Schienenprofils erforderliche, seitens der Eisenindustriellen und der General-Inspection der österreichischen Bahnen vorgelegte Material den Conferenz-Mitgliedern zum Studium übergeben. Nunmehr dürften die Sitzungen in rascherer Folge stattfinden, um bezüglich des Schienenprofils und der Bedingnissheftsfrage noch im Laufe dieses Jahres zu Ende zu kommen. Die Zahl der vorhandenen 35 Schienenprofile wird wohl auf ein Minimum dieser Zahl herabgesetzt werden, und sieht man selbst in Eisenbahnkreisen den diesbezüglichen Entscheidungen schon aus dem Grunde mit Interesse entgegen, als einzelne Bahnen mit der Bestellung ihres Schienenbedarfes pro 1881 zuwarten, um gleich nach den neuen Vorschriften ihre Bestellungen geben zu können.

Südbahn - Gesellschaft. Dieselbe hat ihr Gesuch um Verlängerung der Einkommensteuer-Befreiung, welche die Grundlage von Verhandlungen zwischen dem Handelsministerium und der

Gesellschaft bildete, in aller Form zurückgezogen. Die Südbahn geht hiebei offenbar von der Anschauung aus, dass auf Basis der Forderungen, welche das Handelsministerium gestellt hat, eine Verhandlung über die Steuerbefreiung unmöglich sei; sie beabsichtigt nunmehr, die Ordnung ihrer Finanzverhältnisse durch eigene Kraft zu versuchen.

Oesterreichische Locomotiven-Bestellungen für Frankreich. Wie wir bereits in voriger Nummer meldeten, haben die Maschinenfabriken von Floridsdorf und Wiener Neustadt seitens der Verwaltung der *Chemin de fer du Nord* je 25 Stück schwere Locomotiven in Bestellung erhalten. Für Anfertigung weiterer 25 Stück Locomotiven sind mit der Maschinenfabrik der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft Unterhandlungen angeknüpft worden, welche vorläufig die Anfertigung eines Waarentransportwagens, auf zwölf Paar Rädern laufend, zum Betrage von 50.000 Francs in Ausführung übernommen hat. Im Ganzen hat die *Chemin de fer du Nord* eine Bestellung auf 160 Locomotiven und 2000 Waggons ausgeschrieben und konnte nur den geringsten Theil der Locomotiven in Frankreich selbst bestellen, da dort alle Maschinenfabriken vollauf zu thun haben. Da die Ablieferungstermine für die Locomotiven sehr kurz bemessen sind, konnten unsere Fabriken keine grösseren Aufträge übernehmen. Die Preise sind mit 55.000 Francs per Stück Locomotive sammt Tender gestellt. Die Waggons anlangend, erfahren wir, dass die Firma Ringhoffer in Prag alle Aussicht hat, dieselben in Auftrag zu erhalten.

Eisenbahn Wien-Aspang. Das Handelsministerium hat der Eisenbahn Wien-Aspang die Bewilligung zum Bau und Betrieb einer doppelten Geleiseverbindung zwischen dem Wiener Bahnhofe der genannten Eisenbah und der Wiener Verbindungsbahn auf Grund des Ergebnisses der stattgefundenen politischen Begehung ertheilt.

Eisenbahn-Unterstützungsfond. Anlässlich des demnächst stattfindenden Eisenbahnballes, dessen Erträgniss, wie bekannt, dem genannten Fonde zufliesst, hat der Grossindustrielle und Lieferant der österr. ungarischen Eisenbahnen, Herr Carl Leitner in Wien, (VI. Webgasse Nr. 9) beschlossen, für zwölf Waisenknaben, von solchen im Dienste verunglückten Eisenbahnbediensteten, die keine Pensionsansprüche haben, als Weihnachtsgeschenk vollständige Winterkleider zu verabfolgen. Wir nehmen von diesem Wohlthätigkeitsacte mit Vergnügen Notiz und wünschen, derselbe möge Nachahmung finden.

Gesangverein österreichischer Eisenbahn-Beamten. Die Productionen dieses Vereines erfreuen sich immer grösserer Theilnahme und es bedarf nicht erst besonderer Bekräftigung, dass die am 30. November in den Blumen-Sälen stattgefundene Gründungs-Feier, abermals ein sehr zahlreiches Publicum, darunter hervorragende Vertreter der Eisenbahnverwaltungen, anlockte. Das geschickt zusammengestellte Programm enthielt drei Novitäten. »Frühling und Liebe«, Chor von E. Lill, Inspector der Oesterreichische Nordwestbahn, »Rund ist die Welt« von A. Wallnöver und zwei Kärntner Volkslieder aus dem Nachlasse von Herbeck. Sämmtliche Nummern wurden sehr beifällig aufgenommen. Das Gleiche gilt von den Solovorträgen der Fräulein Milla Ott und Helene Marschall. Letztere sang gemeinschaftlich mit dem Vereinsmitgliede Herrn Oberländer die Lieder aus dem »Trompeter von Säkkingen« in vollendeter Weise. Wie viel musikalischen Fonds die Eisenbahnleute besitzen, geht wohl am deutlichsten daraus hervor, dass der Gesangverein auch über ein kleines Hausorchester verfügt. Die von Vereinsmitgliedern vorgetragenen Nummern für Streich-Instrumente entfesselten stürmischen Beifall. Den Schluss der Production bildete das wirkungsvolle Singspiel »Doctor Heine« von Engelsberg, in welchem die Solisten Oberländer, Proeb, Lihotsky, Scharf, Erxleben und Lukas Vorzügliches leisteten. — Der Eisenbahn-Gesangverein geht einer schönen Zukunft entgegen, und verdient insbesondere der Vereins-Chormeister Herr Franz Köstinger für die ebenso umsichtige wie musikalisch tüchtige Leitung die vollste Anerkennung.

Besteuerung der Quartiergelder. Die niederösterreichische Finanz-Landesdirection hat angeordnet, dass die fixen Quartiergelder der Privat- und Communal-Beamten in die Berechnung der Einkommensteuer einbezogen werden. Die Steuerbehörde scheint jedoch hiebei gesetzliche Bestimmungen übersehen zu haben, denn das Einkommensteuer-Patent erklärt ausdrücklich, dass »die mit Rücksicht auf besondere Ortsverhältnisse oder die Erfordernisse der amtlichen Stellung gewährten besonderen Genüsse, als: die Benützung einer Amtswohnung, Quartiergelder, Functions-Zulagen etc., unter der Einkommensteuer nicht begriffen sind«. Mit Rücksicht auf die speciellen Wohnungsverhältnisse Wiens hat sich seit Jahren hier die Gepflogenheit eingebürgert, den Beamten ausser dem fixen Gehalte eine Quartierzulage zu gewähren, welche zwischen 15 bis 25 Percent schwankt. Diese Zulage ist im Sinne des Einkommensteuer-Patentes steuerfrei und wurde bisher auch in die Besteuerung nicht einbezogen. Wäre aber die Steuerbehörde im Recht, dann muss man sich wundern, warum die Quartiergelder so viele Jahre lang steuerfrei geblieben sind. — Die Sache hat aber noch eine andere bedenkliche Seite. Im Sinne des Einkommensteuer-Gesetzes werden die Einkommen der zweiten Classe, in welche die Beamtenbezüge rangiren, nach einer steigenden Scala bemessen, und zwar von einem Einkommen

über	fl.	630	bis	einschliesslich	fl.	1050	mit 1	Percent
»	»	1050	»	»	»	2100	» 2	»
»	»	2100	»	»	»	3150	» 3	»
»	»	3150	»	»	»	4200	» 4	»
»	»	4200	»	»	»	5250	» 5	»
»	»	5250	»	»	»	6300	» 6	»
»	»	6300	»	»	»	7350	» 7	»
»	»	7350	»	»	»	8400	» 8	»
»	»	8400	»	»	»	9450	» 9	»
von	»	9450					» 10	»

Wer also bisher 1000 fl. an Gehalt und 200 fl. an Quartiergeld bezog, der hatte 1 Percent Steuer, sohin inclusive der diversen Zuschläge 18 fl. 50 kr. zu bezahlen. Wer 2000 fl. Gehalt und 400 fl. Quartiergeld bezog, hatte 2 Percent, sohin inclusive der diversen Zuschläge 58 fl. 50 kr. zu bezahlen u. s. w. Wird jedoch nach der Ansicht der Steuerbehörde die Quartierszulage als Gehalt behandelt, so würde sodann Derjenige, welcher auf Grund eines Gehaltes von 1000 fl. und 200 fl. Quartiergeld nach Scala I 1 Percent zu entrichten hatte, nunmehr auf Grund eines angenommenen Gehaltes von 1200 fl. plötzlich in die Scala II versetzt werden und 2 Percent Einkommensteuer, also mit den unvermeidlichen Zuschlägen mehr als das Doppelte als bisher zu entrichten haben. Der Magistrat hat Namens der Communal-Beamten gegen den Erlass der Finanz-Landes-Direction recurrirt; ebenso ein Privat-Institut für seine Angestellten. Es wäre wünschenswerth, wenn die Abgeordneten der Stadt Wien im Reichsrathe diesem Falle ebenfalls ihre Aufmerksamkeit zuwenden würden. Für die zahlreichen Eisenbahn-Beamten der mittleren und unteren Gehaltsstufen wäre die unerwartete Steuererhöhung eine fatale Neujahrsbescheerung, umsomehr, da selten ein Unglück allein kommt und vielleicht das sehnlich erwartete Avancement ausbleibt.

Bahnproject Laun-Leitmeritz-Böhm.-Leipa. Das Executiv-Comité der Interessenten dieses Bahnprojectes beschloss, auf Grund des seitens der Nordwestbahn entworfenen Generalprojectes die Concession beim Handelsministerium anzusuchen, und zwar ebenso, wie es bei der Vorconcession der Fall gewesen, auf den Namen des Obmannes Dr. v. Golitschek, da das Comité des Charakters einer juristischen Person entbehrt. Erwähntem Generalprojecte zufolge beziffern sich die Gesammtkosten der 90·478 Kilometer langen Bahntrace auf 4,318.872 fl. 46 kr., so dass auf den Kilometer 47.735 fl., auf die Meile aber 362.115 fl. entfallen. Dabei erscheinen die Kosten der Vorarbeiten mit 22.619 fl., die Bahnaufsicht mit 226.190 fl., die Grundeinlösung mit 477.592 fl. 7 kr., die Erd- und Felsenarbeiten mit 706.640 fl., die Nebenarbeiten mit 253.917 fl. 55 kr., die Elbebrücke mit 267.559 fl. 10 kr., die Kunstbauten mit 275.000 fl., die Beschotterung mit 285.830 fl. 40 kr., das Oberbaumaterial und die mechanische Einrichtung mit 1,026.300 fl., die Hochbauten und Wasserwerke mit 352.000 fl., die Bahneinrichtung mit 103.969 fl., die Betriebsauslagen mit 10.095 fl. 70 kr. angesetzt.

Telegraphen-Kabel Triest-Alexandrien. Alexandrien, das der Centralpunkt für alle von Europa und Amerika nach Egypten, dem Sudan, Aden, Vorder- und Hinterindien sammt dem indischen Archipel, dann den Philippinen und Australien und *vice versa* gerichteten Telegramme ist, steht mit Europa nur durch zwei Kabel, Alexandrien-Malta und Alexandrien-Constantinopel in Verbindung. Diese zwei Kabel genügen aber schon längst nicht mehr für den heute auf diesen Linien herrschenden Depeschenverkehr. So sendet Spanien allein jährlich gegen 600 Depeschen nach den Philippinen, England sendet wieder jährlich gegen 15.000 Depeschen nach Indien, Frankreich 1800 u. s. w. Ein drittes Kabel nach Alexandrien ist daher eine Nothwendigkeit. Wenn nun ein solches von Cattaro aus gelegt würde so könnte man dabei auch in Corfu, Zante und Canea (Creta) Zwischenstationen errichten. Heute kostet eine Depesche von Oesterreich nach Egypten, die zwanzig Worte enthält, 13 fl. 40 kr. Auf einem Kabel Cattaro-Alexandrien würde dieselbe kaum die Hälfte kosten. Auch dürfte dieses Kabel schon im ersten Jahre seiner Verwendung gegen 12.000 Depeschen zu expediren haben.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Der königl. ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Hugo Urban die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie Marosvasarhely nach Szaszregen, ferner dem E. Cavallier eine solche für eine Eisenbahnlinie von Grosswardein bis Szekelyhid und endlich der Ungarischen Eisenbahnbank gleichfalls dieselbe für eine Vicinal-Eisenbahnlinie von Budapest nach Gran, sowie von letzterem Orte oder von Dorog über Tokod nach Annavölgy, sowie für eine Variante von Pilis-Csaba, eventuell von Vörösvar über

Gross-Kovacsi und Leopoldifeld bis Budapest, auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Budapest-Semliner Bahn. Die Frage wegen des Baues dieser Bahn ist noch nicht spruchreif. Die massgebenden Kreise werden erst dann in der Lage sein, schlüssig zu werden, wenn die Detailpläne für die ganze Strecke voll und ganz fertig gebracht sein werden. Das ungarische Communications-Ministerium legt auf die minutiöse Detailausführung der Pläne aus dem Grunde grossen Werth, weil es den Unzukömmlichkeiten im vorhinein begegnen will, in deren Folge bei dem Bau einiger älterer Bahnen der Staatsschatz empfindlich geschädigt wurde. Diese Unzukömmlichkeiten resultirten aus der überhasteten Anfertigung der Pläne, deren Lückenhaftigkeit beim Bau zu Tage trat und Correctionen bedingte, welche eine namhafte Verrückung der ursprünglich präliminirten Herstellungskosten im Gefolge hatten.

Eisenbahn Zenica-Serajevo. Im kommenden Frühjahre wird die Verlängerung der Linie Brod-Zenica, nämlich die Strecke Zenica-Serajevo, in der Länge von 137 Kilometer ausgebaut. Der Unterbau wird für Normalbetrieb, der Oberbau für Secundärbahnbetrieb hergestellt. Die Vorlage der betreffenden Gesetzentwürfe an die beiden Legislativen wird ehestens erfolgen.

Bezirks- und Land-Eisenbahnräthe in Deutschland. Dem preussischen Abgeordnetenhause ist der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Einsetzung von Bezirks-Eisenbahnräthen und eines Landes-Eisenbahnrathes für die Staatseisenbahn-Verwaltung bereits vorgelegt worden. Das Gesetz bestimmt, dass »zu beiräthlicher Mitwirkung in Eisenbahnverkehrsfragen« Bezirks-Eisenbahnräthe als Beiräthe der Staatseisenbahn-Directionen, ferner ein Landesbeirath als Beirath der Centralverwaltung der Staatseisenbahnen bei den für Rechnung des Staates verwalteten Eisenbahnen, einzusetzen seien und zwar werden Bezirks-Eisenbahnräthe in Bromberg, Berlin, Magdeburg, Hannover, Frankfurt am Main und Köln errichtet. Sie sind zusammengesetzt aus Vertretern des Handels, der Industrie, der Land- und Forstwirthschaft, welche auf Vorschlag der Handelskammern und der landwirthschaftlichen Centralvereine für die Dauer von drei Jahren bestellt werden. Eine Auflössung der Bezirks-Eisenbahnräthe, sowie eine durch Erweiterung des Staatsbahnnetzes nöthige Aenderung derselben erfolgt durch königliche Verordnung. Der Bezirks-Eisenbahnrath bestellt aus seiner Mitte einen ständigen Ausschuss; er ist von der Staatseisenbahn-Direction in allen die Verkehrsverhältnisse des Bezirkes oder einzelner Districte desselben berührenden wichtigen Fragen zu hören, namentlich gilt dies von wichtigeren Massregeln bei Feststellung oder Abänderung der Fahrpläne und Tarife. Der Bezirks-Eisenbahnrath wird vom Präsidenten der Eisenbahn-Direction mindestens jährlich zweimal, sonst nach Bedürfniss einberufen, der Minister der öffentlichen Arbeiten bestimmt die Vorsitzenden und Stellvertreter, ebenso ertheilt er die Geschäftsordnung. Der Landes-Eisenbahnrath besteht 1. aus einem Vorsitzenden und dessen Stellvertreter, welche vom Könige auf die Dauer von drei Jahren ernannt werden; 2. aus je einem Vertreter der Minister der öffentlichen Arbeiten, für Gewerbe und Handel, der Finanzen und für Land- und Forstwirthschaft; 3. aus je drei Mitgliedern beider Häuser des Landtages nebst Stellvertretern, gewählt für die Dauer der Legislaturperiode; 4. aus je einem Mitgliede des Regierungsbezirkes Kassel, Wiesbaden und der Städte Berlin und Frankfurt a. M., aus je zwei Mitgliedern der Provinzen Ost- und Westpreussen, Pommern, Brandenburg, Posen, Schleswig-Holstein, Sachsen und Hannover; aus je drei Mitgliedern für Schlesien, Westphalen und die Rheinprovinz, sowie deren Stellvertreter. Diese Mitglieder werden durch die Bezirks-Eisenbahnräthe gewählt und erneuern ebenfalls einen ständigen Ausschuss zur Vorbereitung seiner Berathungen. Dieser Ausschuss besteht aus dem Vorsitzenden des Landes-Eisenbahnrathes, dessen Stellvertreter, aus zwei Ministerialvertretern, zwei Mitgliedern der Landtage, aus vier seitens der Bezirks-Eisenbahnräthe in den Landes-Eisenbahnrath gewählten Mitgliedern sammt Stellvertretern. Dem Landes-Eisenbahnrath sind zur Aeusserung vorzulegen: 1. Die dem Entwurf des Staatshaushaltsetats beizufügende Uebersicht der Normal-Transportgebühren für Personen und Güter; 2. die allgemeinen Bestimmungen über die Anwendung der Tarife (Tarifvorschriften), 3. die Anordnungen wegen Zulassung oder Versagung von Ausnahme- und Differentialtarifen; 4. Anträge auf allgemeine Aenderungen der Betriebs- und Bahnpolizei-Reglements, soweit sie nicht technische Bestimmungen betreffen. Er kann in Angelegenheiten vorbezeichneter Art auch selbstständige Anträge an die Minister richten und Aufklärung verlangen, so wie der Minister von ihm Gutachten über alle wichtigeren, das öffentliche Verkehrswesen betreffende Angelegenheiten abfordern kann. Der Landes-Eisenbahnrath wird vom Minister nach Bedürfniss, mindestens aber vierteljährlich nach Berlin einberufen und hat die Tagesordnung für alle Sitzungen acht Tage vorher vom Vorsitzenden den Mitgliedern mitgetheilt zu werden. Die Geschäftsordnung regelt der Ausschuss selbstständig, und werden die Verhandlungen von dem Minister dem Landtage regelmässig mitgetheilt. Bezirks- wie Landes-Eisenbahnräthe erhalten zu den Sitzungen freie Fahrt, Letztere noch für jeden Sitzungstag 15 Mark Diäten. Das Gesetz soll mit 1 Jänner 1882 in Kraft treten.

Patent-Congress. Der internationale Patent-Congress, bei dem 18 Staaten vertreten waren, hat in Paris am 21. v. M. nach dreiwöchentlicher Thätigkeit seine Berathungen mit der Ausarbeitung eines Conventions-Entwurfes beendigt. Im Sinne dieses Entwurfes soll in Bern ein internationales Patent-Bureau errichtet werden, wie solche für das Post- und Telegraphenwesen, sowie für Maasse und Gewichte bestehen. Mehrere europäische Staaten haben sich übrigens entschieden gegen die Errichtung eines internationalen Patent-Bureau ausgesprochen, weil eine solche Einrichtung noch verfrüht wäre. Der nächste Congress findet im Jahre 1883 in Wien statt.

Anglo-amerikanische Kabel-Compagnie. Dieselbe zeigte vor Kurzem an, dass eines ihrer Kabel, das von Brest nach St. Pierre, 230 Meilen von Brest entfernt, gebrochen sei und sie bereits einen Dampfer zur Ausbesserung des Kabels abgesendet habe. Die drei, seit 1. November vereinigten Kabel-Compagnien — schöne Seelen finden sich — benützten diesen Zwischenfall, um sich sofort darüber zu verständigen, dass vom 15. November an die Worttaxe für alle von Frankreich nach Amerika oder *vice versa* zu befördernden Telegramme von 60 Cents auf $2\frac{1}{2}$ Francs, d. i. um **mehr als 300 Percent**, erhöht werde. Es geht doch nichts über den Segen der »freien Concurrenz«.

Post durch die syrische Wüste. Die türkische Regierung hat beschlossen, zwischen Damascus und Bagdad, durch die syrische Wüste hindurch, einen regelrechten Postverkehr herzustellen.

Das Telephon in China. Die Chinesen befördern seit neuester Zeit Depeschen auch in ihrer Sprache, und zwar mittelst des Telephons. Bei der amerikanischen Bell-Company sollen grosse Bestellungen aus China erfolgt sein.

MISCELLEN.

Neue Locomotive mit comprimirter Luft. Eine solche wurde am 22. v. M. auf der Londoner Südostbahn erprobt. Man hofft, dass diese Locomotive den Dampf-Locomotiven und namentlich den Pferdebahnen erfolgreiche Concurrenz zu machen im Stande sein wird. Die vom Genie-Obersten Beaumont construirte Maschine zeigt gegen die bisherigen mit comprimirter Luft arbeitenden Systeme wesentliche Verbesserungen. Das Luft-Reservoir hat einen Cubikinhalt von 100 Fuss, die Luft in demselben kann unter einem Druck von 1000 Pfund auf den Quadratzoll gebracht werden. Cylinder sind sechs vorhanden; je drei von diesen setzen einen am hintern Theile des Wagens befindlichen Mechanismus in Betrieb, welcher seinerseits die Umdrehung der vorhandenen vier Räder vermittelt. Die Locomotive ist unter der gewöhnlichen Grösse und hat das Aussehen eines Tenders. Die bei jedesmaliger Oeffnung des Ventils aus dem Reservoir ausströmende Quantität comprimirter Luft wird im Moment des Austretens, und bevor sie in die Cylinder eintritt, durch ein einfaches Verfahren — die vorzüglichste Neuerung an dieser Construction — erhitzt, der Nutz-Effect hiedurch natürlich wesentlich gesteigert. Bekanntlich muss man, da bei der Verdichtung der Luft Wärme frei wird, und da die Verdichtung, um einen möglichst geringen Umfang zu wahren, sehr hoch sein muss, die Luft während des Verdichtungsprocesses abkühlen, um einer den Maschinentheilen schädlichen Höhe der Temperatur vorzubeugen. Während der Probefahrt, welche von London-Bridge aus um 12 Uhr mit einem Drucke von 1000 Pfund auf den Quadratzoll angetreten wurde, zeigte das Manometer um 12 Uhr 33 Minuten 860 und bei der Ankunft in Deptford (12 Uhr 50 Minuten) einen Druck von 540 Pfund auf den Quadratzoll. Bei der Einfahrt in den Bahnhof hatte ein leichter Kraftverlust stattgefunden, so dass die Rückfahrt um 1 Uhr 35 Minuten mit einem Druck von 510 Pfund angetreten wurde und bei der Rückkehr zur Abfahrtsstätte (2 Uhr 10 Minuten) der Druck nur noch 80 Pfunden entsprach. Entgegen der bisherigen Annahme konnte man trotz dieses geringen Druckes mit der gewöhnlichen Schnelligkeit bis zuletzt fahren. Die zu den Probefahrten benützte Locomotive war schon seit einiger Zeit auf den Schienenwegen zwischen den Woolwicher Etablissements im Gebrauch gewesen, ehe ihre Verwerthbarkeit auch für grössere Strecken — die Entfernung zwischen den beiden Stationen beträgt über zwei deutsche Meilen — durch die Probefahrten am 22. October nachgewiesen wurde. Oberst Beaumont beabsichtigt nach seinem nun bewährten Systeme eine zweite, grössere Locomotive in den gewöhnlichen Dimensionen der Eisenbahn-Locomotiven zu erbauen und hofft bei dieser Construction die bisher durch Dampf-Locomotiven erzielte Geschwindigkeit bedeutend zu übertreffen.

Der Betrieb wird als sehr leicht controlirbar gerühmt und ist zur Bedienung nur Ein Mann erforderlich. Eine Entfernung von 24 bis 32 Kilometer wird mit der Geschwindigkeit einer Dampf-Loco-

motive zurückgelegt; das Füllen geschieht binnen derselben Zeit, die früher zum Wechseln der Pferde nöthig war. Je nach der beanspruchten Leistung kann die Beaumont'sche Luftdruck - Locomotive leichter oder schwerer gebaut werden. Die Betriebskosten stellen sich niedriger als bei Dampf - Locomotiven und Pferdebahnen. Die neue Locomotive ist zunächst für Strassenbahnen und unterirdische Eisenbahnen projectirt, überhaupt für solche kurze Schienenwege, auf welchen Geräusch, sowie das Entweichen von Dampf oder Rauch vermieden werden sollen. Doch ist das Princip ebensowohl für Lustboote, Fähren etc. auf kurze Strecken anwendbar. Zur Verwerthung des Patentes hat sich eine Gesellschaft gebildet, deren Bureau sich vorläufig in London, S. W. Westminster, Victoria Street 3, befindet.

Gerold's Verlags - Buchhandlung in Wien. Vor Kurzem vollendete sich ein Jahrhundert, dass dem Reichshofdrucker Josef Gerold aus allerhöchster Gnade seitens der Kaiserin Maria Theresia die Erlaubniss ertheilt wurde, eine Buchhandlung in Wien errichten zu dürfen. Gerold brachte daher das Kraus'sche Universitätsbuchhandlungs-Privilegium käuflich an sich und eröffnete das Geschäft in seinem eigenen Hause auf dem Dominikanerplatze. Zur Bequemlichkeit des Publicums wurde diese Buchhandlung im April 1781 an eine der gangbarsten Strassen der Stadt, auf den Kohlmarkt verlegt. Die Hauptsorge Gerold's war nun darauf gerichtet, alle Novitäten, mögen sie in Deutschland, Frankreich, Italien oder England erschienen sein, so schnell als möglich auf den hiesigen Platz zu bringen; dabei war er aber auch darauf bedacht, Bücher älterer Zeit zu erwerben; »damit die Liebhaber selten umsonst nach einem Werke Nachfrage halten«. Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass im Jahre 1780 in Wien blos 8 Buchhändler etablirt gewesen sind

Eingesendet.

Geehrte Redaction!

Bezüglich des »Eingesendet« in Nr. 48 habe ich, insoweit die Kaiser Franz Josef-Bahn davon berührt ist, Folgendes zu bemerken: Der Zweck der von Herrn Karig hergestellten neuen Zählmaschine lag für die Kaiser Franz Josef-Bahn darin, auf mechanischem Wege die Fahrkarten-Erzeugung zu controliren. Das Centralwerk musste mit vollkommener Sicherheit nachweisen, wie viel Fahrkarten, beispielsweise in einem Monat, gestempelt wurden; es musste daher die Möglichkeit ausgeschlossen werden, nach dem Stempeln ein Billet von der Maschine zu entfernen, ohne dass dies durch das Controlwerk angezeigt wird.

Als im Jänner d. J. Herr Karig und der von mir sehr geehrte Herr Einsender meine Ansicht über die damals von Herrn Karig nach der Idee des Herrn A. Richard provisorisch fertiggestellte Maschine zu hören verlangten, habe ich mich dahin ausgesprochen, dass ich den ganz gleichen Zweck mit der Zimmerman'schen Maschine auch erreiche, welche eben nichts weiter zu leisten hatte, als die Billets von 1 bis 100 zu zählen.

Herr Karig hat für seine neue Maschine thatsächlich aus dem früheren Versuche eine Hebelvorrichtung herübergenommen; wenn er damit eine Idee des Herrn Einsenders benützte, so ist das Sache des Ersteren. Durch die Benützung dieses Hebels wurde jedoch ein Uebelstand geschaffen, der eine Reconstruction der Maschine bedingt und Herrn Karig nicht wenig Zeit und Geld kosten dürfte. Diese neue Maschine erfüllt ganz andere Zwecke und die Construction derselben ist in ihrer Gesammtheit so ganz verschieden von dem seinerzeitigen Projecte des Herrn Einsenders, dass von der Benützung einer Idee des Letzteren meiner Ansicht nach keine Rede sein kann. Karig's Maschine ist eben so wenig identisch mit dem Projecte des Herrn Einsenders, als beispielsweise die verschiedenen Systeme von Druckmaschinen, Gewehren oder Locomotiven u. s. w. untereinander gleich sind. Ich habe mich behufs Herstellung dieser neuen Controlmaschine erst in Folge Anordnung meiner vorgesetzten General-Direction mit Herrn Karig ins Einvernehmen gesetzt, und aus diesem Grunde konnte Ersterer mit Fug und Recht es aussprechen, dass die Anregung zum Bau dieser Maschine von der Kaiser Franz Josef-Bahn ausging. Schliesslich bemerke ich, dass insbesondere bei Eisenbahnen wohl manches für die Manipulation nicht wünschenswerth, für die Controle aber nothwendig ist.

Ob die Manipulation durch diese neue Maschine bedeutend erschwert wird, muss erst die Praxis zeigen.

Mit besonderer Hochachtung

Wien, am 30. November 1880. G. Weidhas, Bureau-Vorstand der Kaiser Franz Josef-Bahn.

Geehrte Redaction!

Ich habe allerdings vor Jahresfrist über Anregung des Herrn A. Richard mehrwöchentliche kostspielige Versuche zur Herstellung einer neuen Zählmaschine ausgeführt, deren Resultate ich durch drei Monate bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn ausstellte, woselbst dieselben jedoch zu keiner Neuanschaffung Veranlassung gaben. Ende April d. J. erhielt ich von Herrn G. Weidhas, Vorstand der Fahrkarten-Druckerei der Kaiser Franz Josef-Bahn, eine Anregung zur Herstellung der von mir in Nr. 46 Ihres Blattes besprochenen Zähl- und Controlmaschine, welche ihrer Bestimmung nach ganz andere Voraussetzungen zur Basis hat, als die mir von Herrn A. Richard seinerzeit angegebene Idee. Wenn ich nun bei dieser Maschine eine bei früheren Versuchen von mir selbstgeschaffene Bewegung verwerthete, welche nebenbei bemerkt, bei der Bestimmung dieser Controlmaschine sich als nicht zweckmässig erwiesen hat und gegenwärtig abgeändert wird, so kann doch wohl von der Benützung einer Idee des Herrn A. Richard nicht mehr die Rede sein.

Hochachtungsvoll

Wien, am 30. November 1880. H. Karig, Mechaniker.

(Wir halten nun, nachdem jeder Theil sich geäussert hat, den Gegenstand für erledigt. D. R.)

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

VI. Versammlung am 30. November 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und gibt bekannt, dass dem Club als wirkliche Mitglieder die Herren Heinrich Proch, Beamter der Südbahn-Gesellschaft; F. W. Grebel, Beamter der österr. Nordwestbahn; Josef Hönigswald, Ober-Ingenieur und Director der ersten Eisenbahnwagen-Leih-Gesellschaft; Adolf C. Walzel, technischer und Conceptsbeamter im k. k. Handels-Ministerium, beigetreten sind. Ferner erwähnt der Präsident, dass sich eine Anzahl Mitglieder, um den Besuch des Club lebhafter zu gestalten, vereinigt habe, an jedem Freitag Abend im Clublocale zusammen zu kommen und dass es erwünscht sei, wenn sich auch an anderen Tagen solche Gruppen bilden würden.

Es erhält hierauf Herr Wilhelm v. Nördling, k. k. Sectionschef a. D., das Wort zu dem angekündigten Vortrage über: »Die bosnischen und serbischen Bahnen.« Der Vortrag nahm eine Zeit von nahezu zwei Stunden in Anspruch und folgte die überaus zahlreich besuchte Versammlung, welcher ausser den zu den Club-Mitgliedern zählenden Vertretern des Handels-Ministeriums, der k. k. General-Inspection und des Eisenbahn-Bureaus im k. u. k. Reichskriegs-Ministerium und anderen Notabilitäten auch Ihre Excellenzen der k. u. k. Minister des Aeussern Herr Heinrich Freiherr v. Haimerle und der k. u. k. Reichs - Finanzminister Herr Josef von Szlavy anwohnten, dem Vortrage mit gespanntester Aufmerksamkeit. Der Herr Vortragende begründete die dargelegten Ansichten durch verschiedene statistische Tabellen und Darstellungen auf einer grossen Wandkarte und erntete am Schlusse reichen, ungetheilten Beifall. Auch der Präsident dankte für den Vortrag im Namen des Club in warmen Worten und schlug vor, mit Rücksicht auf die vorgerückte Stunde und die Schwierigkeit des behandelten Themas, heute eine Discussion, wie sonst üblich, nicht daran zu knüpfen, sondern den nächsten Verhandlungsabend mit einer solchen über den gehörten Vortrag zu beginnen. Herr Prof. K. Engelhard nahm hierauf das Wort zu dem Antrage, da eine solche Discussion immerhin längere Zeit in Anspruch nehmen dürfte und sein angekündigter Vortrag selbst 1—1½ Stunden dauern würde, denselben von der Tagesordnung der nächsten Club - Versammlung abzusetzen, diese ganz der Discussion zu widmen und seinen Vortrag auf den 14. December zu verlegen. Diesem Antrage stimmt die Versammlung zu.

VII. Versammlung am 7. December 1880, Abends 7 Uhr: Discussionsabend über den Vortrag des Herrn Wilhelm v. Nördling, k. k. Sections-Chef a. D. über: »die bosnischen und serbischen Bahnen.«

Als erster Redner hat sich angemeldet: Herr Ingenieur C. Büchelen (Besprechung des Themas: »Ueber bosnische und serbische Bahnen«).

An die P. T. Mitglieder. Gleich wie im Vorjahre ist auch heuer für elegante billige Einbanddecken für die »Oesterr. Eisenbahn - Zeitung« gesorgt worden. Eine solche Decke kostet 60 kr., der vollständige Einband eines Jahrganges 1 fl. 20 kr. Muster-Decken liegen im Conversationszimmer und in der Kanzlei des Club auf; das Weitere wird zur Bequemlichkeit der P. T. Mitglieder durch die Clubkanzlei besorgt.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5.
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 50. Wien, den 12. December 1880. III. Jahrgang.

Zur Haftpflicht der Eisenbahnen.

(§. 68 des Betr.-Regl.)

Von Josef Pelhak, Revident der Kaiser Franz Josef-Bahn.

Durch eine Bahnverwaltung wurde in jüngster Zeit die Frage angeregt, nach welchen Grundsätzen die Entschädigung zu bemessen sei, wenn mit einem Frachtbriefe Güter in mehreren Positionen verschiedenen Werthes, jedoch nur unter Declarirung der Gesammtwerthsumme expedirt wurden und ein Theil in Verlust gerathen ist. Die betreffende Verwaltung scheint durch die von ihr gewünschte Art und Weise der Behandlung dieser Frage eine alle, dem österreichisch-ungarischen Uebereinkommen beigetretenen Eisenbahn-Verwaltungen bindende Interpretation der Bestimmungen des Paragraphs 68 des Betriebs-Reglements herbeiführen und derselben Aufnahme in das Uebereinkommen verschaffen zu wollen.

So erwünscht es ist, dass alle Eisenbahnen nach denselben Grundsätzen vorgehen, so sollten, meines Erachtens, in das Uebereinkommen Interpretationen bestehender gesetzlicher Bestimmungen, welche die Rechtsverhältnisse zwischen Eisenbahn und Publicum normiren, nicht aufgenommen werden.

Die Thatsache, dass die Eingangs skizzirte Frage aufgeworfen, dass ein concretes Beispiel zur Lösung aufgegeben, dass sich auf ein Anologon aus dem Jahre 1874 berufen wurde, scheint die Zulässigkeit der Annahme zu begründen, dass man in der Auslegung der Bestimmungen des § 68 des Betriebs-Reglements mitunter weit auseinandergeht. Ein, wenn auch noch so geringes Schärflein zur Klärung der Sache beizutragen, ist der Zweck der folgenden Darlegung.

Um zum Kern der Frage zu gelangen, scheint es mir geboten, vorerst die Natur des Rechtsverhältnisses zwischen Eisenbahn und Partei zu untersuchen. Dieses beruht bekanntlich auf einem Frachtvertrage, der als solcher naturgemässer Weise ein zweiseitig verbindender ist und gegenseitige Rechte und Pflichten begründet. Wie jedes Rechtsverhältniss, ist auch dieses bestimmten gesetzlichen Normen unterworfen, u. z. finden auf dasselbe die Bestimmungen des Titel V, Abschnitt 1 des Allg. Handels-Gesetzbuches Anwendung. Der Art. 392 des A. H.-G. umfasst diejenigen Punkte, welche beim Abschlusse des Frachtvertrages in Betracht kommen, denselben als solchen qualificiren. Man wird finden, dass die Punkte 1—7 zum Abschlusse dieses Vertrages unbedingt nothwendig, für das Zustandekommen desselben wesentlich sind, während Punkt 8 nur auf besondere Vereinbarungen Bezug nimmt, welche die contrahirenden Parteien untereinander noch etwa treffen mögen.

Betrachten wir nun die Wirkungen des abgeschlossenen Frachtvertrages rücksichtlich der Ersatzpflicht des Frachtführers. Nach allgemeinem bürgerlichen Recht, weiter nach Art. 395 und 396 des A. H.-G. haftet der Frachtführer für den Schaden, welcher durch Verlust oder Beschädigung des Frachtgutes seit der Empfangnahme bis zur Ablieferung entstanden ist. Der Schadenberechnung ist, — bösliche Handlungsweise Seitens des Frachtführers ausgenommen — der gemeine Handelswerth, welchen Güter derselben Art und Beschaffenheit zur Zeit und am Orte der bedungenen Ablieferung, exclusive der etwa ersparten Zölle und Unkosten hatten, zu Grunde zu legen. Im Beschädigungsfalle ist die Differenz zwischen dem Verkaufswerthe des beschädigten Gutes und dem analog wie oben zu ermittelnden Handelswerthe zu ersetzen. Hat das Gut keinen Handelswerth, so ist der gemeine Werth der Schadenberechnung zu Grunde zu legen. Diese Rechtssätze sind bei Frachtverträgen allgemein giltig, können jedoch vermöge ihrer dispositiven oder ergänzenden Natur nur dann Anwendung finden, wenn bei Abschluss des Frachtvertrages Seitens der Parteien nicht auf ein Anderes Bedacht genommen, d. h. wenn andere Vereinbarungen in den Frachtbrief nicht aufgenommen wurden.

Es ist im Allgemeinen im Vertragsrechte der Willkür der Parteien ein grosser Spielraum gegönnt, und so ist es denn dem Frachtführer gemäss des Punktes 8 des Art. 392 A. H.-G. gestattet, den Umfang seiner Haftpflicht vertragsmässig einzuschränken.

In diese allgemein giltigen Rechtssätze hat die Gesetzgebung durch das zweite Hauptstück des Titels V des A. H.-G.» welches von dem Frachtgeschäfte der Eisenbahnen insbesondere handelt, Bresche gelegt, indem sie den Eisenbahnen als Frachtführer eine vertragsmässige Beschränkung der Haftpflicht nur bis zu einer gewissen Grenze zugesteht Letztere ist durch Art 427 A H.-G. und § 68 des Betriebs-Reglements gezogen.

Ich übergehe an dieser Stelle den auffallenden Widerspruch, der zwischen den beiden eben citirten Gesetzesstellen obwaltet, und behalte mir die Erörterung desselben für später vor.

Eine, selbst oberflächliche Prüfung des im Gebrauche stehenden Formulars des Eisenbahn-Frachtbriefes zeigt, dass dasselbe alle die im Art. 392 A. H. G. angeführten, für den Frachtvertrag wesentlichen Rubriken enthält; man wird aber aber auch sofort die Ueberzeugung gewinnen, dass die Rubriken: »Declarirte Gesammtwerthsumme« und »Declarirte Summe des Interesses an der rechtzeitigen Lieferung« unter den Punkt 8 des citirten Artikels fallen, daher der freien Vereinbarung der contrahirenden Parteien unterliegen, somit vom Versender, der hier in erster Reihe der Interessirte ist, auch unausgefüllt gelassen werden können ohne sonstige Beeinträchtigung des Frachtvertrages. Ist es nun dem Ermessen des Versenders anheimgegeben die Hauptrubrik: »Declarirte Gesammtwerthsumme« auszufüllen, oder nicht, so muss dies nach allgemein giltigen Rechtsgrundsätzen auch rücksichtlich der Subrubrik des Frachtbriefes: »Declarirter Werth der einzelnen Positionen« der Fall sein.

Wir haben gesehen, dass es dem Frachtführer im Allgemeinen freisteht, den Umfang seiner Haftpflicht vertragsmässig im beliebigen Maasse einzuschränken, während es der Eisenbahn nur bis zu einer bestimmten Grenze gestattet ist Ich habe früher des Widerspruchs gedacht, der zwischen den beiden hiefür massgebenden Bestimmungen, Art. 427 A. H.-G und § 68 des Betriebs-Reglements obwaltet; er besteht darin, dass erstere bei Beschränkung des Handelswerthes zunächst auf den als Werth am Frachtbriefe oder Gepäckscheine angegebenen Betrag, und erst in Ermanglung einer solchen Angabe auf einen im Vorhinein bestimmten Normalsatz Rücksicht nimmt, während letztere Bestimmmung die Grenze der Ersatzpflicht z u e r s t durch den Normalsatz, und in zweiter Reihe durch die Werthdeclaration zieht.

Dieser anscheinend geringfügige theoretische Widerspruch führt in der Praxis zu fatalen Consequenzen, wie dies auch ein entschiedener Fall, auf den ich übrigens noch zurückkommen werde, beweist. Meiner Auffassung nach liegt die Lösung dieses Widerspruches in dem Satze: »*Lex posterior derogat priori*«, »ein späteres Gesetz hebt das frühere auf.« Demnach erscheint für den Geldwerth der Haftung der Eisenbahnen das Betriebs-Reglement allein massgebend, und es lassen sich die Bestimmungen des §. 68, unter Berücksichtigung der vorangegangenen Erläuterungen, in die kurzen Sätze fassen: Die Eisenbahn ist zum Ersatze des gemeinen Handels-, bezw. gemeinen Werthes nur dann verpflichtet, wenn dieser den festgesetzten Normalwerth von 60 kr Silber per Kilogramm, oder, wenn Werthangabe bedungen wurde, die v e r h ä l t n i s s m ä s s i g entfallende h ö h e r e Declaration n i c h t ü b e r s t e i g t. Selbstverständlich gelten diese Sätze nur für den Fall des Verlustes, oder der vollständigen Entwerthung der Sendung oder eines Theiles derselben.

Wie mich dünkt, muss man zu diesem Resultate durch die blosse Lesung des §. 68 des Betriebs-Reglements gelangen. Wer durch den Wortlaut allein nicht überzeugt ist, möge erwägen, dass die beiden Sätze, aus denen das Alinea 2 des citirten Paragraphen besteht, mit einander innig zusammenhängen. So wie sich der erste Satz auf eine G e w i c h t s e i n h e i t bezieht, so ist dies auch bei dem zweiten Satze der Fall; ein Comparativ kann sich eben nur auf einen bestimmten Positiv beziehen. So wie von dem Normalsatze 30 fl. per 50 Kilogramm auf jedes Kilogramm 60 kr. entfallen, so vertheilt sich die höhere, declarirte Summe auf das ganze Gewicht der Sendung, bezw. der speciell declarirten Positionen.

Nach diesen Ausführungen kann es auch nicht schwer fallen, die Frage zu beantworten, welcher Massstab anzuwenden sei, wenn der am Frachtbriefe declarirte Betrag geringer ist, als der dem Gewichte der Sendung entsprechende Normalsatz, der gemeine Handelswerth, bezw. der nachgewiesene Schaden, jedoch g r ö s s e r als der erstere. Die Entscheidung wird eben dahin ausfallen müssen, dass nicht die Werthdeclaration, sondern der Normalsatz die Grenze der Entschädigung bilden müsse. Man wird sich gegenwärtig zu halten haben, dass eine Werthdeclaration u n t e r dem Normalsatze ebenso sehr dem Wortlaute als dem Geiste des §. 68, Ziffer 2 und 3 des Betriebs-Reglements widerspricht. Wenn wir nichtsdestoweniger in der täglichen Praxis die Erscheinung sich wiederholen sehen, dass Declarationen u n t e r dem Normalsatze abgegeben, von den Bahnen angenommen, und hiefür die im Sinne des §. 68, Ziffer 3 des Betriebs-Reglements entfallenden Prämien eingezogen werden, so werden wir bei einigem Nachdenken nicht lange über die Ursachen dieser Erscheinung im Unklaren sein. Ich glaube nur e i n e solche hervorheben zu sollen, und die liegt in der Meinung der Parteien, dass sich die Werthdeclaration auf das M e h r beziehe, das sie sich über den Normalsatz hinaus für eventuelle Fälle sichern wollen. Diese Meinung entstammt jener Zeit, wo noch jede Bahn gewissermassen ihr eigenes Betriebs-Reglement hatte, wo das gegenwärtig in Kraft stehende noch nicht als V e r o r d n u n g publicirt war. Dass diese Meinung eine irrige ist, wird wohl kaum wirksam widersprochen werden; auffallend aber ist es, dass sie sich unter Kaufleuten und Spediteuren, welche täglichen Verkehr mit der Eisenbahn unterhalten, bis heute fortzupflanzen vermochte.

Einer Einwendung bin ich noch gewärtig, und gerade diese scheint den Anstoss zu der Eingangs skizzirten Frage gegeben zu haben: Die Partei declarirt einen Werthbetrag im Allgemeinen, in der Voraussetzung, diese Declaration als Ganzes, gegebenen Falls auf jeden beliebigen Theil der Sendung beziehen zu können, oder in der Absicht, die Werth-

angabe für eine bestimmte Position zur Geltung zu bringen. Nach beiden Richtungen hin muss dieser Vorgang zu Ungunsten der Partei ausschlagen Ersteres ist ein schwerer Irrthum, letzteres eine grosse Ungenauigkeit. Der Frachtführer ist zu fordern berechtigt, dass ihm die Güter, für welche er eine über das Normale hinausgehende Haftpflicht zu übernehmen hat, bezeichnet werden, und dazu soll die Declaration der einzelnen Positionen dienen

Jeder Contrahent muss die Grenze des einzugehenden Risicos kennen. Unterlässt der Frachtbrief-Aussteller die ausdrückliche Bezeichnung jener Position, auf welche er die Werthdeclaration bezogen haben will, so kann dieselbe nur als auf das ganze Gewicht der Sendung bezughabend gedacht werden, insofern sie überhaupt die Grenzen des Normalsatzes überschreitet, und deshalb als Werthdeclaration im Sinne des § 68, Ziffer 2, des Betriebs-Reglements in Betracht kommt.

Dass die bisher entwickelten Grundsätze auch auf die Fälle blosser Beschädigungen angewendet werden müssen, ist einleuchtend; ich brauche nicht auszuführen, dass der zu leistende Ersatz sich dann in der Regel als eine Quote jenes Betrages herausstellen wird, der im Falle gänzlichen Verlustes hätte gezahlt werden müssen. Die Formel für Berechnung dieser Quote wurde erst unlängst in diesen Blättern von berufener Seite entwickelt; ich füge sie nur der Uebersicht halber bei: x (Ersatzquote): nachgewiesenem Schaden = Maximalersatz; Handelswerthe

$$x : Sch = M : H$$

Ich will mir nun erlauben, die Richtigkeit der vorstehenden Ausführungen an zwei Beispielen zu erproben.

1. Eine Partei hat mit einem Frachtbrief zwei Ballen Papier im Gewichte von 26 und 101 Kilogr, zusammen 127 Kilogr. aufgegeben und auf der Aussenseite des Frachtbriefes einen Gesammtwerth von 50 fl. declarirt. Der Ballen mit 26 Kilogr. gerieth während des Transportes in Verlust. Die Partei wies durch Vorlage der Factura nach, einen Schaden von 14 fl. 87 kr. erlitten zu haben. Die Eisenbahn *A*, als Regulirende, zahlt nun z. B. diesen Betrag und verlangt von der Eisenbahn *B*, als Mittransportirenden, die Mitvertretung des Anstandes auf Grund des Uebereinkommens. Letztere lehnt ab, weil der Ersatzbetrag nach der Factura und nicht nach Massgabe des declarirten Werthes und des Gewichtes des in Verlust gerathenen Theiles der Sendung bemessen wurde. Man entscheidet zu Gunsten der Bahn *B*, dass der Ersatz nur nach Massgabe der Declaration und des Gewichtes hätte geleistet werden sollen. Die Entscheidung wäre im Principe richtig, wenn der declarirte Werth den für das ganze Gewicht der Sendung nach dem Normalsatze von 60 kr. Silber à Kilogr. entfallenden Maximalwerth von 76 fl. 20 kr. Silber überstiegen hätte; für den vorliegenden Fall wäre sie unrichtig.

Weil die Werthdeclaration niedriger war als der Normalsatz, musste sie ganz ausser Betracht bleiben, und die Partei hatte Anspruch auf den Handelswerth, beziehungsweise den Ersatz des erlittenen Schadens bis zur Grenze des für 26 Kilogr. nach dem Normalsatze von 60 kr. Silber à Kilogr. entfallenden Betrages d. i. bis zu fl. 15.60 kr. Silber. Die Bahn *A* war also vollkommen berechtigt, den mit fl. 14·87 B. N. nachgewiesenen Schaden zu liquidiren und von der Mittransportirenden für diesen Betrag die Mitvertretung zu verlangen.

2. Eine Partei gibt mit einem Frachtbriefe 8 Sack Wolle, Sporco 608 Kilogr. und 1 Pack Leder. Sporco 26 Kilogr., zusammen 634 Kilogr. auf; sie declarirt den Gesammtwerth mit 330 fl in der dazu bestimmten Rubrik. Der Pack Leder geht in Verlust Die Partei reclamirt den Ersatz des durch die Factura nachgewiesenen Werthes per 81 fl. 50 kr. Welcher Ersatz gebührt ihr? Man muss sich hier vor Augen halten, dass aus dem Frachtvertrage nicht hervorgeht, dass die Versicherung speciell oder insbesondere auf den in Verlust gerathenen Pack Leder bezogen werden wollte, sie muss also auf das Gewicht der ganzen Sendung bezogen werden. Von der versicherten Summe würde also auf 1 Kilogr. 52 kr. entfallen, ein Betrag, der das Normale des § 68, Ziff. 2 des Betriebs-Reglements nicht erreicht. Da aber dieses die Maximal-Grenze der zu gewährenden Entschädigung zu bilden hat, so muss die Werthdeclaration ausser Betracht bleiben, und der Partei gebührt demnach eine Entschädigung von 26 × 60 kr. = 15 fl. 60 kr. Silber.

Es war der Partei leicht, sich die volle Entschädigung dadurch zu sichern, wenn sie den Pack Leder speciell in der Rubrik: »Declarirter Werth der einzelnen Positionen«, z. B. mit 85 fl. angegeben und auch nur diese Summe in der Hauptrubrik angeführt hätte: vielleicht hätte sie sogar noch an Prämie erspart. Dem Anscheine des Falles nach wäre der Werth der 8 Ballen Wolle mit dem Normale von 60 kr. à Kilogr., d. i. mit 364 fl. 89 kr., mehr als hinreichend gedeckt gewesen.

Es wird vielleicht ein oder der andere Leser die Fragen aufwerfen: »Sind bei dieser Art der Ersatzberechnung die Privatparteien nicht unbillig behandelt? Gibt es keinen coulanteren Modus für die Austragung solcher Schadenfälle?« Was die Billigkeit anbelangt, gebe ich mit vollster Ueberzeugung mein Votum für das »Nein« ab. Billigkeit und Coulance kann im Vortragsrechte nur dort eine Stelle finden, wo das Gesetz eine Lücke gelassen hat — und wo sie die andere Partei üben will. Und schliesslich: ist die Haftpflicht der Eisenbahnen, wenn man alle hier in Betracht kommenden Verhältnisse ins Auge fasst, nicht eine, man möchte sagen, über Billigkeit hinaus strenge, und sind die Parteien im Allgemeinen geneigt auch der Bahn gegenüber Billigkeit walten zu lassen? *Suum cuique!*

Ueber die bosnischen und serbischen Eisenbahnen.

(Vortrag, gehalten von Herrn Wilhelm v. Nördling, k. k. Sectionschef a. D., am 30. November 1880, in der VI. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Meine Herren!

Ihr Verwaltungs-Ausschuss hat mündlich und schriftlich an mich die schmeichelhafte Einladung gerichtet, ich möchte mich auch wieder einmal vor Ihnen hören lassen. Das auf die Tages-

ordnung gesetzte Thema scheint ziemlich gut gewählt, insofern es eine so zahlreiche und auserlesene Zuhörerschaft herbeigelockt hat; ich weiss aber nicht, ob die Ausführung meiner Variationen nicht hinter Ihren Erwartungen zurückbleiben wird.

Wie ein bekannter Violinist habe ich auf meinem Instrumente nur eine einzige Saite, welche einen knarrenden und unangenehmen Ton hat, sie heisst »Sparsamkeit«. Ich habe diese Saite bei der Arlbergbahn vergebens angeschlagen und fürchte sehr, sie wird auch bei den bosnischen Bahnen vergebens ertönen, wofern es mir nicht gelingt, doch einen Theil der verehrten Versammlung für meine Anschauungen zu gewinnen und zu Bundesgenossen zu machen.

In unserer Zeit der parlamentarischen Entscheidungen und der Macht der öffentlichen Meinung wirkt die Stimme eines Einzelnen ausserordentlich wenig, und um zu einem Resultate zu gelangen, sind Massenwirkungen unumgänglich nothwendig.

Also Sparsamkeit, meine Herren! Es ist das ein sehr unpopuläres Ding, nicht in der Theorie — nein! in der Theorie, in Programmreden z. B. nimmt sich die Sparsamkeit recht gut aus, aber wenn es darauf ankommt, sie anzuwenden, dann wird sie selten oder nicht geübt, wenigstens nicht in denjenigen Fällen, in denen ich mir ein Urtheil zutraue. Es ist das ein sonderbarer Widerspruch! Wenn ein Kind im Munde seines Vaters das Wort Sparsamkeit hört, dann erschrickt es selbstverständlich, denn es weiss sofort, dass dieses ominöse Wort den Verzicht auf irgend ein Theater oder eine Vergnügungsreise bedeutet, aber ganz anders verhält sich die Sache für den Familienvater und den Staatsmann. Für sie bedeutet Sparsamkeit nur die richtige Vertheilung der ihnen gegebenen Mittel, der ihnen zu Gebote stehenden Einnahmen. Wenn sie für Ueberflüssiges zu viel ausgeben, bleibt dann für das Nothwendige nichts übrig. Wenn das Geld am Arlberg, um statt einen kurzen einen langen Tunnel zu haben, verausgabt wird, hat man dann Mühe, Geld zu finden, um die Lebensader der Marine, das See-Arsenal von Pola vor feindlichen Ueberfällen zu schützen, und wenn man zu viel Geld in Bosnien verbaut, läuft man Gefahr, dass keines mehr für die Herzegowina und Dalmatien übrig bleibt.

Wollen wir uns in unseren Sparsamkeits-Vorsätzen recht bekräftigen, so wenden wir einen neidischen Blick auf dasjenige Land, wo der Sparsamkeitssinn am meisten alle Schichten der Gesellschaft, der ganzen Nation durchdrungen hat, ich meine Frankreich. Die französische Finanzgebahrung für das laufende Jahr 1880 wird (heisst es) wiederum einen gänzlich unpräliminirten Ueberschuss von 140 Millionen Francs auswerfen, und so war es möglich, dass in diesen Tagen an die französische Kammer der ernstliche Vorschlag gemacht wurde, 50 Millionen *à fonds perdu* der Schweiz zur Verfügung zu stellen zur Durchbohrung des Simplon, der doch um die halbe Breite der Schweiz von der französischen Grenze entfernt ist. Ja, meine Herren, wenn wir nur die 6 Millionen Gulden, die nach meiner innigen Ueberzeugung am Arlberg vergeblich verbaut werden, Serbien zur Verfügung stellen könnten, wie würde die Lösung der serbischen Eisenbahnfrage vereinfacht, wie würden überhaupt die Verhandlungen mit Serbien dadurch erleichtert werden!

Nach dieser Vorrede, meine Herren, bitte ich Ihre Blicke nach Constantinopel und Salonichi zu wenden und zu gestatten, dass ich vor allen Dingen einen historischen Rückblick auf die ottomanischen Eisenbahnen werfe.

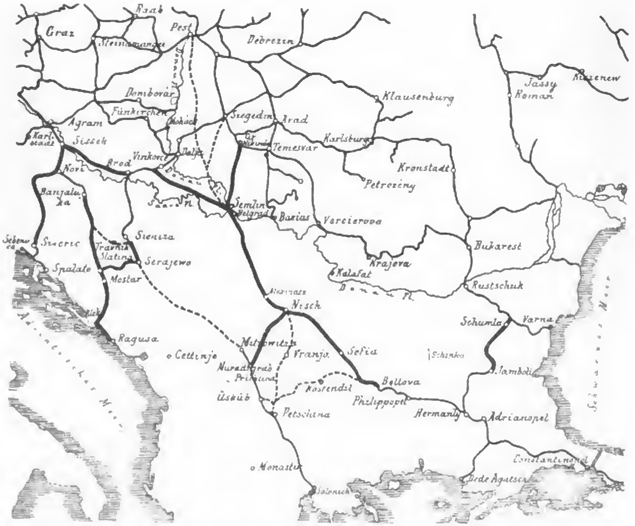
Das älteste Document, welches sich auf die rumelischen Eisenbahnen bezieht, ist die Concessionsurkunde vom 17. April 1869, deren Artikel 1 bestimmt: das concessionirte Bahnnetz besteht aus der Hauptbahn von Constantinopel an einen Punkt der Savegrenze und ist mit den Städten .... sei es direct, sei es mit Zweigbahnen in Verbindung zu setzen. Diese Hauptlinie ging von Constantinopel über Adrianopel, Philippopel, Köstendil, Ueskûb, Mitrovitza und Serajewo nach Novi, durchschnitt also das damalige ottomanische Reich in seiner ganzen Länge von 1600 Kilometer. Es ist das wirklich eine grosse und schöne Linie, welche, wenn ich nicht irre, im Jahre 1873 oder 1874 hätte eröffnet werden sollen. Leider sind davon nur einzelne, leicht zu bauende Fragmente zu Stande gekommen, nämlich von Constantinopel über Adrianopel und Philippopel bis Bellova, mit zwei Zweigbahnen nach Dedeagatsch und Jamboli, dann die vollständig getrennte macedonische Linie von Salonichi nach Mitrovitza, und endlich das bekannte Stück von Banjaluka nach Novi. Schon am 18. Mai 1872 haben die Concessionäre unter dem Grossvezirat Mahmud-Nedim's die Enthebung von den übrigen Strecken erlangt, und damals hat die türkische Regierung sich verpflichtet, binnen 6 Jahren die fehlenden Stücke in eigener Regie auszubauen, welche mithin im Jahre 1878 hätten vollendet sein sollen. Die Linie, wie man sie damals noch beabsichtigte, ging von Bellova nicht über Sofia, Nisch und Muradsgrab, sondern lief südlich der Balkankette von Bellova nach Ueskûb. Schon damals waren aber die betheiligten nördlichen Staaten thätig, um einen Anschluss zu erwirken, und so kam es, dass der von Mahmud Pascha abgeschlossene Vertrag auch die Eventualität einer Zweigbahn von Pristina (Muradsgrab) nach Alexinatz erwähnt. In der That hat im Jahre 1874 die türkische Regierung den Bau der für sie so wichtigen Verbindungslinie zwischen der rumelischen und macedonischen Hauptlinie, Bellova-Ueskûb, begonnen. Zur Zeit, als ich im Jahre 1874 mit der Collaudirung der türkischen Linien betraut war, wurden die Bauten in Angriff genommen. Es ist aber so wenig geschehen, dass man heute davon absehen kann. Im Jahre 1875 wurde in Folge des hohen Interesses, welches sowohl die serbische als die österreichische Regierung an den türkischen Linien hatten, die Hohe Pforte vermocht, eine Erklärung abzugeben, durch welche sie sich verpflichtete, die Linie Bellova-Sophia-Nisch-Alexinatz im Frühjahre 1876 zu beginnen und am 31. December 1879 zu vollenden; ein Vollendungstermin der gleichfalls nutzlos abgelaufen ist. Die Verbindung mit Macedonien war in dieser Erklärung späterer Vereinbarung vorbehalten.

Das nächstfolgende Document ist der Berliner Friede vom 13. Juli 1878, durch welchen die Staaten Serbien und Bulgarien verpflichtet werden, die von der ottomanischen Regierung übernommenen Verpflichtungen auszuführen. Es haben also beide Staaten nun die Linie von Bellova bis über Nisch an die frühere Grenze bei Alexinatz herzustellen. Der Berliner Vertrag sagt nichts von der Verbindung mit der macedonischen Linie; diese Lücke findet sich aber ausgefüllt in dem gleichzeitig abgeschlossenen Vertrag zwischen Oesterreich und Serbien vom 8. Juli 1878, wodurch sich Oesterreich-Ungarn verpflichtet, binnen drei Jahren die Verbindung von Norden bis Belgrad herzustellen, während die serbische Regierung sich verpflichtet, Belgrad-Alexinatz und von Alexinatz in einer Richtung nach Bellova, in der andern an die macedonische Linie zu bauen. Die Frage der genaueren Richtung blieb im Vertrag unentschieden. Die fraglichen Linien, welche 1881 hätten vollendet werden sollen, wurden wieder nicht begonnen, und deshalb im April 1880 eine neue Eisenbahn-Convention zwischen Oesterreich-Ungarn und Serbien abgeschlossen, welche den Vollendungs-Termin abermals, und zwar auf den 15. Juni 1883 verschiebt, bis zu welchem Zeitpunkte die Verbindung nach Macedonien und Constantinopel hergestellt werden soll, unter einem Vorbehalte, dass nämlich Bulgarien das auf es entfallende Stück nordwestlich und südöstlich von Sophia zur rechten Zeit in Angriff nehme. Dieser Vorbehalt erfüllt mich mit Bedauern, denn wenn von drei oder gar vier Regierungen — Ungarn, Serbien, Bulgarien und der Hohen Pforte (letztere für das noch fehlende ostrumelische Stück) — jede auf die säumigste von den Vieren warten will, so steht zu fürchten, dass sich die Sache immer wieder hinausschiebe. Ein anderer

Punkt, der mir gleichfalls Besorgniss einflösst, ist der, dass in dieser Abmachung vom 9. April 1880 — offenbar über Weigerung der Nächstbetheiligten — nichts über die Richtung entschieden ist, in welcher die Linien gebaut werden sollen. Ungarn hat nämlich den ausdrücklichen Vorbehalt gemacht, dass der Anschluss an Belgrad entweder von Pest, oder von Szegedin, oder von Gross-Kikinda aus stattfinden könne. Wenn aber eine dieser Linien binnen drei Jahren fertiggestellt werden soll, ist keine Zeit zu verlieren, um sie in Angriff zu nehmen; aber um sie in Angriff zu nehmen, muss man wissen, welche Linie man bauen will. Wenn man das wusste, hätte es im Vertrage Platz finden können; wenn man es zur Zeit des Vertrags-Abschlusses noch nicht wusste, so ist zu fürchten, dass die Unschlüssigkeit wieder andauern, die Inangriffnahme und Vollendung der ungarischen Anschluss-Linien sich verzögern werde. Eine ähnliche Ungewissheit, ein symmetrischer Vorbehalt bestehen auf serbischer Seite. Es ist nicht gesagt, in welcher Weise die Verbindung mit der macedonischen Linie hergestellt werden soll, ob in der Richtung nach Pristina (Muradsgrab), oder nach Ueskûb (Petschinja-Mündung).

Nach dem jetzigen Stande der diplomatischen Vereinbarungen sind also drei Fragen ungelöst; die eine bezieht sich auf das frühere Stück der türkischen Hauptlinie von Mitrovitza nach Serajewo. Darüber ist in den Verträgen nichts gesagt, weil es in den Bereich derjenigen Länder fällt, welche Oesterreich's Occupation unterliegen. Ferner ist nichts bestimmt über die Richtung der ungarischen Anschluss-Strecke und nichts über die Wahl der serbisch-macedonischen Anschluss-Strecke. Ich werde diese drei Punkte einen nach dem andern behandeln; vorerst die bosnische Transversal-Bahn.

Die Nützlichkeit dieser, insbesonders des Stückes von Serajewo nach Mitrovitza, kann nach dreifacher Richtung discutirt werden. Ist sie nützlich in der Richtung nach Constantinopel, in der Richtung nach Salonichi, oder hat sie Wichtigkeit als Localbahn? Was die Richtung nach Constantinopel anbelangt, habe ich vor zwei Jahren mit vielem Fleisse nach Documenten die Längen zusammengestellt. Ich werde Sie mit den Detail-Ziffern nicht ermüden, sondern nur das Endresultat angeben. Der Weg von Wien über Novi, Serajewo, Mitrovitza, Muradsgrab, Nisch Bellova nach Constantinopel beträgt 2159 Kilometer. Die Entfernung von Wien über Pest und Belgrad beträgt 1696 Kilometer. Ueber die bosnische Transversal-Bahn haben wir also einen Umweg von 463 Kilometer.



Nehmen wir statt Wien den Ausgangspunkt Novi. Von Novi über Serajewo, Muradsgrab, Nisch nach Constantinopel ist die Entfernung 1065 Kilometer. Ich muss hier eine kleine Parenthese einschalten. Es besteht in Ungarn aus dem Jahre 1877 ein Gesetzes-Artikel XXV über die zu erbauenden Grenzbahnen. Dieser bestimmt, dass die Linie von Sissek über Brod bis nach Mitrovitz an der Save (nicht zu verwechseln mit Mitrovitza am Amselfeld) zu bauen ist, und es heisst ferner, dass, wenn die Linie von Pest nach Semlin hergestellt sein wird, die Grenzbahn auch von Mitrovitz bis Belgrad (Semlin) verlängert werden soll. Das sind Linien, deren einstiges Zustandekommen kaum bezweifelt werden kann. Die Entfernungen stellen sich aber folgendermassen: Sissek-Brod-Mitrovitz 275 Kilometer, Mitrovitz-Belgrad 75, Belgrad-Nisch-Constantinopel 1043, zusammen 1393 Kilometer. Das ergibt für die bosnische Transversalbahn im Vergleiche zu letzterer Route wieder einen Umweg von 272 Kilometer. Diese Berechnungen führen daraufhin, dass die Transversalbahn einen internationalen Werth für den grösseren Handel nach Constantinopel nicht hat.

Fassen wir die Richtung nach Salonichi in's Auge, so ergibt sich, dass die Linie Wien-Novi-Mitrovitza-Salonichi 1551 Kilom., dagegen die Linie Wien-Pest-Gross-Kikinda-Belgrad-Nisch-Muradsgrab-Salonichi 1347 Kilometer lang ist. Der Umweg über Bosnien, abgesehen von den Steigungs-Verhältnissen, die in Bosnien schlechtere sind, als in Serbien, beträgt also 207 Kilometer. Auch nach Salonichi, insofern man die Richtung von Novi in's Auge fasst, hat die Transversal-Linie keinen Werth.

Nun befindet sich in der »Oesterr. Eisenbahnzeitung« Nr. 15 und 16 d. J. auch eine Aufstellung für die Route Wien-Pest-Brod-Serajewo-Mitrovitza-Salonichi, welche mit 1451 Kilometer, im Vergleich zu der Route Wien-Kikinda-Belgrad-Muradsgrab-Salonichi, welche mit 1374 Kilometer ausgewiesen ist. Abgesehen von den Steigungs-Verhältnissen ergibt die bosnische Route wieder einen Umweg von 77 Kilometer, wenn man annimmt, dass über Gross-Kikinda gebaut wird. Bei directem Bau von Pest nach Semlin ergibt sich aber eine Abkürzung von 27 Kilometer, dann ist der Umweg über Bosnien nicht 77, sondern 104 Kilometer, und wenn man endlich annimmt, was ja im Bereiche der Möglichkeit liegt, dass die Linie von Nisch nicht nach Muradsgrab, sondern nach Ueskûb (Petschina) gebaut wird, 128 Kilometer.

Die Gründe für den Bau der bosnischen Transversal-Linie sind also wesentlich politischer Natur. Man sagt: »Oesterreich hat diesen Landstrich in seiner Gewalt, und es liegt daher in seinem Interesse, diese Linie auf seinem Territorium zu haben; wobei man auch auf den Arlbergbahnbau hinweist, der ein Stück deutsches Gebiet im Verkehr nach Westen vermeiden soll. Man hat auch den Vorschlag gemacht, die Linie als Secundärbahn zu bauen. Der Ausdruck »Secundärbahn« führt mich auf den Localverkehr. Die Linie sollte ursprünglich über Novi-Bazar und Sieniza (im Limgebiete) geleitet werden; spätere Studien haben ergeben, dass man, um eine Reihe secundärer Wasserscheiden zu vermeiden, besser über Rozay gehe. Dann entfernt sich aber die Linie von den wenigen vorhandenen Ortschaften, und man würde eine Secundär- oder Localbahn bauen für eine Gegend, welche notorischer Weise gar keinen Localverkehr besitzt. Das ist ein Widerspruch!

Um von Serajewo nach Mitrovitza zu kommen, muss man zuerst die Wasserscheide zwischen Bosna und Drina überschreiten. Die Bodenhöhe ist 945 Meter und die Schienenhöhe, wie sie für den Tunnel projectirt ist, 872 Meter. Das ist die Höhe des Semmering. Mitrovitza liegt bekanntlich nicht im Gebiete des ägäischen Meeres, sondern im Stromgebiete der Donau; es liegt nämlich am Ibar, welcher ein Zufluss der serbischen Morawa und diese ein Zufluss der Donau ist. Trotzdem, um von der Drina an den Ibar zu kommen, muss eine Wasserscheide überschritten werden, deren natürliche Bodenhöhe 1380, d. i. die Höhe des Brenners, und deren projectirte Schienenhöhe 1160 Meter beträgt. Man kann also sagen, um von Serajewo nach Mitrovitza durch den bekannten Hals zu kommen, ist ein Brenner und ein Semmering zu überschreiten. Nun hat die dalmatinische Bahn per Kilometer 104.000 fl. gekostet. Die in Frage stehende, von Serajewo nach Mitrovitza 350 Kilometer lange Halsbahn, in ähnlicher Weise hergestellt, würde also sicherlich nicht unter 35,000.000 fl. kosten, welche Oesterreich-Ungarn nicht ausgeben kann und darf.

In Betreff der durch den Nichtbau entstehenden politischen Nachtheile muss ich gestehen, dass ich mich zu trösten vermag. Die preussischen Bahnen durchziehen auch das Fürstenthum Anhalt, was die Entwicklung Preussens nicht gehindert hat. Selbst in Oesterreich mussten wir früher, um nach Innsbruck zu kommen, in Salzburg über die Grenze, und in Kufstein wieder hereinfahren. Im Frieden hat die Sache keine grosse Bedeutung, und im Kriege? Meine Herren! Die preussischen Bahnen sind über Hannover in die Rheinprovinz gegangen, was die Preussen im Jahre 1866 nicht gehindert hat vorwärts zu schreiten. Und vorläufig ist ja Mitrowitza und das Gebiet »au delà« von Oesterreich noch gar nicht besetzt. Ich komme zu dem Schlusse, dass diese Linie Serajewo-Mitrovitza überflüssig und nicht bauwürdig ist und aufgegeben werden muss. Sie hat nach meiner Auffassung schon in der Vergangenheit geschadet, denn ich bin fest überzeugt, dass, wenn diese Linie nicht als Damoklesschwert in der Luft geschwebt hätte, die Ungarn den Bau der Linie Sissek-Novi nicht so unglaublich verschoben hätten. Für die Gegenwart ist das Project nachtheilig, weil die Serben Mühe haben, das Capital für ihre Linie aufzubringen, und es klar ist, dass es schwerer wird, eine Linie durchzuführen, wenn sie durch eine Parallelbahn bedroht wird. Endlich hat das Project der Halsbahn einen dritten Nachtheil für die Zukunft: Sie hindert den ökonomischen Ausbau des bosnischen Bahnnetzes. Denn wenn einmal die Linie Serajewo-Mitrovitza als Transitbahn hergestellt werden sollte, wie die dalmatinischen mit Halbmessern von 250 Meter, dann müsste logischerweise auch die Linie Brod-Serajewo nach demselben Systeme gebaut, beziehungsweise umgebaut weren. Wenn man aber dieses System durchführen will, so kostet es fürchterlich viel Geld, und man wird ausser Stande sein, alle die Bahnen zu bauen, deren Nützlichkeit ich zu beweisen versuchen werde. Ich komme zu dem Schlusse, dass die in Rede stehende Halsbahn ein vortreffliches, ja nothwendiges türkisches Project war, aber kein österreichisches ist und sein kann, wesshalb ich es vom Programme absetze. Wir haben österreichische Eisenbahnen zu bauen und keine türkischen. (Heiterkeit.)

Ich schreite nun zur Frage, wie soll die ungarische Anschlussbahn gebaut werden? Ich werde darüber so wenig als möglich sagen, weil sich die Ungarn bereits in einen gewissen Ideenkreis hineingelebt haben und Alles, was hier in Cisleithanien in der Beziehung gesagt würde, unnöthigerweise in Transleithanien böses Blut machen könnte. Was uns am Herzen liegt, ist, dass gebaut werde, ob nun von Pest oder Kikinda, kann uns ziemlich gleichgiltig sein. Ich möchte sogar sagen, dass für uns das Vortheilhafteste sein wird, wenn die kürzeste Betriebs-Linie, die um rund 30 Kilometer kürzere, von Ungarn protegirte Linie Pest-Semlin zu Stande kommt. Nachdem ich aber als Aufschrift meines Vortrages die Sparsamkeit gewählt habe, werden es die Herren als meine persönliche Anschauung errathen, dass, wenn ich zu wählen hätte zwischen einer Bau-Linie Gross-Kikinda-Belgrad die 120 Kilometer lang ist, und einer zweiten von Szegedin nach Belgrad, 200 Kilom. lang, und einer 350 Kilom. langen Pest-Semlin-Belgrader Linie, ich nach der kürzesten Linie greifen und sie je eher je lieber in Angriff nehmen würde. Wenn der Capitalskräftigste von den Vieren nicht mit dem Beispiele vorangeht, wie kann man von Serbien und noch weniger von Bulgarien verlangen, dass es den ersten Spatenstich mache? Wie anders wäre unsere Stellung gegenüber von Serbien, wenn die ungarische Linie schon bis

Semlin, und wie anders gegenüber von Bulgarien, wenn die serbische Linie auch nur bis Nisch eröffnet wäre?

Ich komme nun zu der weiteren Frage: Was ist für Oesterreich wünschenswerther, die Linie Nisch-Ueskūb oder Nisch-Muradsgrab? Letztere Linie, die, wie schon gesagt, noch von der türkischen Regierung seinerzeit aufgestellt wurde, verfolgt das Thal der Toplitza über Prokoplje und Kurschumlje und hat eine Wasserscheide zu überschreiten, die von der Generalstabskarte mit 923 Meter angegeben ist, die aber mittelst eines Tunnels in geringerer Höhe durchsetzt wird. Diese Linie gibt von Belgrad bis Ueskūb (Petschinja), wo der Vereinigungspunkt ist, eine Betriebslänge von 469 Kilometer. Die andere Linie über Leskovatz, Vranja und Kumanovo findet eine Wasserscheide, die ausserordentlich niedrig, nämlich nur mit 440 Meter angegeben ist, und gibt eine Entfernung von 439 Kilometer. Diese Linie ist also in der Richtung nach Salonichi um 30 Kilometer kürzer, als die andere. Nachdem die bosnische Halsbahn entfallen ist, ist es für Oesterreich nicht uninteressant, dass es über Serbien nach Mitrovitza eine leidliche Verbindung bekommt. Die Entfernung von Belgrad über Muradsgrab ist 384 Kilometer, während die andere über Ueskūb 574 Kilometer beträgt; das macht einen Umweg von 190 Kilometer; 190 Kilometer in der Richtung nach Mitrovitza, gegen 30 Kilom. in der Richtung nach Salonichi kommen schon in Betracht! Auch in der Baulänge ergibt sich ein Unterschied von 80 Kilometer zu Gunsten von Muradsgrab. Serbien hat 49 Kilometer weniger zu bauen und auf ottomanisches Gebiet entfallen um 21 Kilometer weniger. Nach dem, was mir orientirte Leute angegeben haben — denn ich selbst war nicht in jenen Gegenden — möchte ich den Unterschied der Baukosten zu Gunsten der Variante Muradsgrab auf beiläufig 8—10 Millionen schätzen. Es tritt aber auch noch das wichtige Moment hinzu, dass nicht nur 80 Kilometer weniger zu bauen sind, sondern auch 80 Kilometer weniger in Betrieb zu erhalten. Bei nicht oder schlecht rentablen Linien ist es ein Vortheil, eine kurze Betriebslänge anstatt einer grossen zu haben. Aus allen diesen Gründen bin ich zu der Ansicht geführt — welche freilich von künftigen technischen Erhebungen abhängig bleibt, da die detaillirten Vergleichungs-Projecte noch nicht aufgestellt, jedenfalls mir nicht bekannt sind — dass für Serbien selbst, wie für Oesterreich die Linie nach Muradsgrab vorzuziehen sei. Ein grosses Unglück wäre es aber nicht, wenn in Folge von Terrain-Schwierigkeiten die Linie nach Ueskūb gebaut würde.

Nach Allem, was ich gesagt, ersehen Sie, meine Herren, dass nach meiner Ansicht die serbischen Linien unter allen Umständen gebaut werden müssen. Ich glaube deshalb auch noch einige Worte beifügen zu sollen über das Project, von dem die Zeitungen seit ein paar Monaten erfüllt sind, nämlich das Project einer Balkanbahn über den Schipkapass. Es besteht auch ein älteres Project einer Zweigbahn von Jamboli über Schumla zum Anschluss an die bestehende Linie Rustschuk-Varna. Wenn man in dieser Richtung nur noch 220 Kilometer baut, hat man eine Verbindung mit Constantinopel, während von Bellova bis Kikinda 612 Kilometer zu bauen sind. Diese Linie Jamboli-Rustschuk ist die kürzeste Verbindung von Constantinopel mit Bukarest, Jassy und Russland. Ich weiss nicht, ob auch sie durch die neue Linie über den Schipkapass ersetzt werden soll, aber jedenfalls ist letztere eine Parallelbahn für die serbische Linie, und es liegt nicht im österreichischen Interesse, ein solches Project zu begünstigen, um so weniger, als der bulgarische Credit den serbischen kaum übertreffen dürfte, und als für den Schipkapass keine diplomatischen Abmachungen bestehen, für die andere Linie, Belgrad-Bellova, aber Bulgarien und Serbien positiv zum Bau verpflichtet sind.

Bei der bewährten Wachsamkeit und Festigkeit des k. und k. auswärtigen Amtes glaube ich also kaum irre zu gehen, wenn ich annehme, dass das Fürstenthum Bulgarien darüber schon Andeutungen erhalten habe*) und nöthigenfalls noch erhalten werde, dass die Ausführung der Eisenbahn-Paragraphe des Berliner Vertrages für Oesterreich-Ungarn nicht minder wichtig ist, als die Regulirung der Grenze von Montenegro. (Bravo!)

Ich bin nun, meine Herren, mit den serbischen Linien zu Ende und komme zur Besprechung der bosnischen. Wir haben in Bosnien nicht mehr von internationalen Beziehungen zu sprechen; wir haben Bosnien nur in's Auge zu fassen, wie es ist, für sich selbst sammt Herzegowina und Dalmatien. Die Terrainverhältnisse sind in diesem Lande, wie Sie wissen, sehr schwierig. Auf der Grenze zwischen der Herzegowina und Bosnien erhebt sich ein mächtiger Gebirgskamm, der in einem Halbkreise von ungefähr 20 Kilometer um Serajewo herum eine bedeutende Höhe erreicht. Da bieten sich nur drei oder vier Uebergänge in der Höhe des niederösterreichischen Schneeberges. Die Flüsse gehen meist von Süd nach Nord und dazwischen liegen hohe Gebirgsausläufer, so dass es nicht angeht, ein abstractes bosnisches Eisenbahnnetz zu entwerfen. Da muss man die topographische Karte zur Hand nehmen und ihren Weisungen folgen. Die Hauptrichtungen sind durch die tief eingegrabenen Thäler bezeichnet.

Was nun das bosnische Netz anbelangt, so darf ich als bekannt voraussetzen, dass die Bosnathalbahn von Brood bis Sieniza auf eine Länge von 190 Kilometer gebaut ist, und Sie sind gewiss einverstanden, dass ihre schleunige Verlängerung um 80 Kilometer bis zur Landeshauptstadt Serajewo ein Gebot der Nothwendigkeit ist. Das gibt eine Gesammtlänge von 270 Kilometer.

Zum Anschluss der Herzegowina an das Hinterland ist die Linie Brod-Serajewo nach Süden zu verlängern über die 1010 Meter hohe Gora Ivan, welche über Slatina und Mostar in das Narentathal führt, wo man Metkovic und den Hafen von Klek erreicht. Man könnte versucht sein, die Bahn hier endigen zu lassen. Die Erfahrungen aller Länder haben aber gezeigt, dass mit Häfen, die frei im Felde liegen, nicht viel zu erreichen ist. Der Verkehr hat, wenn er nicht eine grössere Hafenstadt vorfindet, grosse Mühe sich zu entwickeln. Es ist deshalb für mich nicht zweifelhaft, dass die bosnisch-herzegowinische Linie vom Hafen von Klek um etwa 65 Kilometer längs der Küste bis Ragusa verlängert werden müsse. Die Gesammtlänge von Serajewo nach Ragusa beträgt wieder 270 Kilometer.

Das dalmatinische Bahnnetz geht von Spalato nach Sebenico und zwischen diesen beiden Hafenstädten ist eine Zweiglinie, die nach Norden bis Siverich geht, wo sich eine reichhaltige Kohlengrube befindet. Das dalmatinische Bahnnetz hat eine Ausdehnung von 105 Kilometer. Es liegt in der Natur der Sache, dass man dieses Bahnnetz nicht als Rumpf liegen lassen kann. Ich weiss nicht, meine Herren, ob Sie je in Dalmatien gewesen sind. Ich bin wiederholt dort gewesen und muss sagen, dass die dort befindlichen Alterthümer, die Zeugen einer entwickelten früheren Civilisation, der grossartig ausgedehnte Palast des römischen Kaisers Diocletian, mit seinem nun wieder reactivirten meilenlangen Aquäduct, die prächtigen Kirchen aus der venetianischen Zeit, dieses herrliche Klima, dieser unvergleichliche Himmel und die südliche Vegetation mich immer entzückt haben. Aber ein Gefühl der Wehmuth hat mich nie verlassen, das Gefühl, dass ich mich auf einer halbvergessenen Insel befinde. In der That ist der Verkehr ausschliesslich überseeisch; die Briefe von Wien kommen zweimal in der Woche mit grösserer Verspätung als in die britischen Inseln des Atlantischen Oceans. Sie werden mir zugestehen, dass früher oder später, je eher je lieber, diese Insel mit der *terra ferma* vereint werden muss. Die Verbindungslinie hat die Natur vorgezeichnet; sie geht von Novi das Unnathal hinauf, über

*) Vollkommen bestätigt durch die seitdem erfolgte Veröffentlichung der an den österreichischen Geschäftsträger in Sophia gerichteten Note vom 22. October 1880.

Bihatsch und Kulen Vakuf bis zu der Wasserscheide bei Dugopolje, die (auf Grund specieller Messungen) nicht mehr als 664 Meter über der Adria gelegen ist. Von der Wasserscheide kommt man an dem kleinen Fluss Butisnitza hinunter nach Knin. Diese Linie hat eine Länge von 210 Kilometer.

Hiermit dürften die dringendsten Bedürfnisse berücksichtigt sein. Ich muss aber doch auch noch eine Verbindung der Hauptstadt Serajewo nach dem Westen, mit Banjaluka in Aussicht nehmen. Diese Verbindung kann auf verschiedene Weise bewerkstelligt werden; nach dem ersten türkischen Projecte über die Karanla Gora mit einer Sattelhöhe von 1115 Meter; eine zweite Linie, von Untervakuf nach Travnik, hätte einen Sattel von nur 894 Meter Höhe zu überwinden; man kann aber auch drittens das Verbasthal bis zur Wasserscheide der Radnza Planina verfolgen und den Anschluss bei Slatina an die herzegowinische Linie suchen. Die in Rede stehende Querbahn, über deren günstigste Richtung nur genauere Localerhebungen entscheiden können, beziffere ich mit einer beiläufigen Länge von 220 Kilometer und gelange so zu einer Gesammtlänge des behandelten Bahnnetzes (inclusive Brod-Sienitza) von 970, sagen wir rund inclusive einiger kleinerer Zweigbahnen 1000 Kilometer.

Sie werden sich wundern, meine Herren, dass ich, der ich gerade mit dem Grundsatze der Sparsamkeit begonnen habe, den Vorschlag wage, in Bosnien ein Eisenbahnnetz von 1000 Kilom. zu bauen. Aber ich frage Sie, sind die Linien wünschenswerth oder nicht? Ich glaube, Sie werden mir selbst die Nothwendigkeit ihres Baues zugestehen, und da müssen wir trachten, das auf geeignete Weise zu verwirklichen. Allerdings ist da mit kleinen Mittelchen nichts auszurichten. Für mich gibt es nur eine Radicalcur, das ist die Ausdehnung der — — Schmalspurbahn!!

Meine Herren! Ich bin mir vollkommen bewusst, dass das Schmalspursystem noch bei der Majorität der österreichischen und deutschen Eisenbahntechniker für eine Irrlehre, für eine pure Ketzerei gilt. Ich bin mir auch bewusst, dass mir mein 15jähriges ketzerisches Apostolat mehr geschadet als genützt hat. Wenn ich trotzdem auf das Schmalspursystem heute zurückkomme, bestimmen mich vier Gründe: Erstens, dass ich keinen Minister mehr habe, den ich durch meine Häresie compromittiren könnte; zweitens, dass nicht ich das schmalspurige Ketzerkind, Bosnabahn genannt, in die Welt gesetzt habe, sondern die k. k. Kriegsverwaltung; drittens, dass es sich jetzt darum handelt, ob das Unglückskind fortleben soll oder nicht; endlich viertens, dass die Irrlehre im Laufe der Zeit wieder neue Proselyten gemacht hat.

Die Anhänger der neuen Lehre behaupten natürlich nicht, dass die Schmalspur die alleinseligmachende Religion sei, sondern dass in einzelnen Fällen, wie z. B. in Bosnien, die Schmalspur vor der Normalspur den Vorzug verdiene, und dass man dies nicht durch ein Dogma entscheiden, sondern von Fall zu Fall untersuchen müsse. Unter den neuen Proselyten verweise ich insbesondere auf zwei, welche gleichsam als Flügelmänner gelten können, nämlich auf Brasilien, welches früher kein ausgedehntes Eisenbahnnetz hatte, und auf ein zweites Land, dessen Netz so dichte Maschen, wie kaum ein anderes Land in Europa besitzt, das Königreich Sachsen. Diese beiden Länder haben sich zum Schmalspursystem bekehrt.

In Brasilien wurde der Eisenbahnbau im Jahre 1854 begonnen. Nach 17 Jahren waren 997 Kilometer theils im Betriebe, theils noch im Bau, meist mit einer Spurweite von 1·60 Meter, und haben durchschnittlich 175.000 fl. per Kilometer gekostet. Der Verfasser des Berichtes, der brasilianische Ingenieur Penna, dem ich meine Mittheilungen entnehme, hebt hervor, dass also in den ersten 17 Jahren des Eisenbahnbaues in Brasilien durchschnittlich nur 58 Kilometer jährlich in Angriff genommen wurden, und dass man sich darüber nicht wundern dürfe, da das Land capitalarm, zum Theil sehr gebirgig, die Distanzen gross und die Bevölkerung dünn sei. — Sollte man nicht glauben, er spreche von Bosnien? (Heiterkeit.)

Im Jahre 1871 wurde in Brasilien die erste Schmalspurbahn unter den schwierigsten Verhältnissen, mit 30 Promill Steigung und 17 Meter hohen Dämmen gebaut. Im Jahre 1875 und 1876 kamen andere Schmalspurbahnen zu Stande und haben sich mit 10 bis 12% rentirt. Die Folge davon war, dass in Brasilien vom Jahr 1871 bis 1879 durchschnittlich per Jahr nur mehr 39 Kilometer breitspurige, dagegen aber 488 Kilometer schmalspurige Bahnen hinzukamen, und dass sich mit Ende 1879 der Status des gesammten brasilianischen Bahnnetzes folgendermassen stellt:

	Breitspur		Schmalspur	
	Spurweite	Länge in Kilometer	Spurweite	Länge in Kilometer
Im Betrieb. .	1·60 bis 1·40	1.252	1·20 bis 0·95	1656
Im Bau	1·60	75	1·07 „ 0·76	2.489
Zusammen.	. . . . . .	1.327	. . . . .	4.145

Mit Beginn des laufenden Jahres waren also in Brasilien nur noch 75 Kilometer breitspurige Bahnen, offenbar blosse Verlängerungen, im Bau, gegenüber von 2489 Kilometer im Bau begriffener Schmalbahnen! In Brasilien hat also die Schmalspur nicht nur einen Platz neben der Breitspur errungen, sondern man kann sagen: sie verdrängt die letztere.

Ich komme nun zu Sachsen. Ueber die neuesten Vorgänge in Sachsen verdanke ich dem geh. Finanzrathe Herrn Köpcke ausgedehnte amtliche, hochinteressante Schriftstücke, die ich zu Ihrer Verfügung stelle, und aus denen ich bitte, Ihnen einige kurze Auszüge wortgetreu mittheilen zu dürfen.

Trotz der Niederlage, welche die Schmalspur im österreichischen Reichsrathe 1875 und 1876 erlitten, hat sich die sächsische Regierung entschlossen, Ende 1879 der Ständekammer eine Vorlage zu machen, welche den Bau von 4 schmalspurigen Bahnen, zusammen 124 Kilometer lang mit 0·75 Spurweite für die zwei nächsten Finanzperioden (d. i. 4 Jahre) vorschlug. In dem Motivenbericht heisst es: dass, wenn diese 4 Bahnen normalspurig gebaut würden, »das vaterländische Eisenbahnnetz »wiederum um Linien vermehrt würde, deren Betrieb auf Kosten »der Steuerzahler zu führen wäre«. Es wird ferner in der Regierungsvorlage darauf hingewiesen, dass nicht nur eine gewaltige Ersparung an Bau- sondern auch an Betriebskosten von der schmalspurigen Bahn zu erwarten sei, dass die Trasse der schmalspurigen Bahn wegen der Curven dem Bedürfniss der Bevölkerung näher gerückt werden könne, als bei der Normalspur, und dass die Einmündung der schmalspurigen Bahn in die Fabriken leichter sei, wodurch ein Mehrumladen vermieden werde. Bei der normalspurigen Bahn müssen nämlich die Producte meist erst auf den Bahnhof gebracht und dort umgeladen werden; während, wenn die Schmalbahn in die Fabriken einmündet, diese Umladung vermieden, oder richtiger an die Einmündung in die Normalbahn verlegt wird. Diese Regierungsvorlage fand günstige Aufnahme in der Commission. Im Plenum der zweiten Kammer platzten natürlich die Gegner und Parteigänger aufeinander.

Se. Excellenz der Finanzminister Baron Könneritz sagte unter Anderem: »Die Regierung geht von der Ansicht aus, dass »es volkswirthschaftlich richtiger ist, möglichst vielen Gegenden »die Wohlthaten der ersehnten Verkehrs-Erleichterung baldthunlichst »zu gewähren, als durch Streben nach dem Vollkommensten die

»Erfüllung der Wünsche von vielen Gegenden auf Jahre hinaus zu »verschieben.«

Der Referent: »Ich habe mit grosser Genugthuung zu con»statiren, dass von allen Seiten zugestanden und hervorgehoben »worden ist, dass unser Staat im Interesse der bisher vernachlä»sigten Landestheile mit Eisenbahnbau seinen Mitteln unge»messen weiter vorgehen müsse.«

Ein Abgeordneter: »Die Bewohner der Gegend wollen dem »Staate jetzt nicht so viel Lasten verursachen,« — als die Normal»spur erheischt, — »weil sie wissen, dass sie mit einem solchen »Verlangen gar keine Linie bekommen.«

Gestatten Sie mir, meine Herren, dass ich Ihnen letztere Worte zur Beherzigung empfehle. Die Frage stellt sich in der That in vielen Fällen so, nicht ob wir eine Normal- oder Schmalspur-Bahn haben sollen, sondern ob wir eine schmalspurige Bahn haben wollen oder gar keine! Interessant ist es, dass fünf Vertreter, d. h. alle Vertreter der betheiligten Bezirke, der Regierung danken und sich ausdrücklich mit dem Projecte einverstanden erklären, während sie noch zwei Jahre vorher gegen die schmalspurige Bahn opponirt hatten.

Was insbesondere die Spurweite anbelangt, sagt einer der Abgeordneten: »Gegenüber solchen Thatsachen und solchen »Erfahrungen anderer Länder mit normalspurigen Secundärbahnen »und mit schmalspurigen Bahnen ist es mir kein Zweifel gewesen, »dass man zum Schmalspursystem bei uns auch überhaupt über»gehen muss« —

Ein anderer: »Ich halte es für einen ausserordentlich glück»lichen Griff der Regierung, dass sie ihre Aufmerksamkeit ganz »speciell dem Schmalspursystem zuwendete. Dadurch liefert sie den »Beweis, wie sie mit wenig Capital viel schaffen kann.«

Ein Antrag auf Verschub, um weitere Studien über die Spurweite machen zu können, wird mit 57 gegen 15 Stimmen abgelehnt und der Bau der vier von der Regierung vorgeschlagenen Schmalbahnen auf Staatskosten theils einstimmig, theils mit 57 gegen 12 und 9 Stimmen angenommen.

In der ersten sächsischen Kammer lief die Sache nicht so glatt ab. Dieselbe zeigte sich besorgt wegen der financiellen Lage des Staates im Allgemeinen und war sehr in Versuchung, jeden Neubau gänzlich einzustellen. Schliesslich genehmigte sie aber doch eine der vier Linien als Versuchsbahn. Da beide Kammern nicht einverstanden waren, musste das sogenannte Vereinigungsverfahren zwischen beiden gepflogen werden, und in Folge dessen kam man zu dem Beschlusse, zwei Linien zu bauen, nämlich Hainsberg-Dippoldiswalde-Schmiedeberg 21·4 Kilometer, und Wilkau-Kirchberg-Saupersdorf 9·7 Kilometer, zusammen 31·1 Kilometer. Damit Sie nicht glauben, dass dies unbedeutende Dörfer seien, erwähne ich, dass z. B. die Stadt Kirchberg 6000 Einwohner hat und 21 grössere, mit Dampf betriebene Fabriken besitzt, von welchen 20 mit Zweiggeleisen an die Linie angeschlossen werden, so dass die Mehr-Umladung entfällt. Beide Linien sind in Angriff genommen und die eine soll nächsten Sommer eröffnet werden.

Ich habe vorhin erwähnt, dass die in Sachsen in Aussicht genommene Spurweite die von der Commission der deutschen Techniker festgesetzte Spurweite von 75 Cm. ist, während die in Bosnien ausgeführte 76 Cm. beträgt. Als ich hörte, dass die Militärverwaltung in Bosnien diese enge Spur anwende, zweifelte ich Anfangs an deren Leistungsfähigkeit und habe in diesem Zweifel sofort eine Art Wallfahrt, jedoch incognito, nach England oder vielmehr Wallis angetreten, um mich zu orientiren. Dort besuchte ich die sehr bekannte, aber sehr wenig gekannte Festiniog-Bahn, die nicht 76, auch nicht 75, sondern nur 59·7 Cm. Spurweite hat. Ich gestehe, ich war auf eine Art Kinderspielzeug gefasst, erkläre aber, dass dieses Kinderspielzeug mich mit der grössten Ueberraschung und Erstaunen erfüllt hat.

Der Minimal-Halbmesser der Festiniog-Bahn beträgt nur 35 M. und mit dieser kleinen Curve windet sie sich an steilen Abhängen hinauf, wie eine Art Semmering in verjüngtem Massstabe. Die Tunnel sind im Lichten nur 2·44 M. breit, 2·75 M. hoch; die Wägen bis $11\frac{1}{2}$ M. lang und für alle drei Classen eingerichtet. Ich versichere Sie, dass man in einem Coupé I. Classe, zu 6 Plätzen, bequemer sitzt, als in manchem Wagen II. Classe des Continents. Man wird nur durch den Umstand, dass man nicht in den Wagen hinaufzuklettern braucht, sondern, da der Fussboden nur 30 bis 40 Centimeter über den Schienen liegt, mit der grössten Leichtigkeit einsteigt, aufmerksam gemacht, dass man es mit einem abnormen System zu thun hat. In dem Zuge, mit dem ich fuhr, fand ich auch einen seitlich offenen Wagen mit zwei sich den Rücken kehrenden Längssitzen, die mit eleganten Touristen und Gutsbesitzern beiderlei Geschlechts besetzt waren. Ich bin überzeugt, dass, wenn man solche Wägen in Bosnien zur Anwendung brächte, sie vorzugsweise von der Bevölkerung benützt würden, da der Orientale nichts mehr hasst, als abgeschlossene Räume. Die Länge der Züge erreicht 300—400 M. Die Maschinen wiegen 20, ja neuerlich sogar 24 Tonnen, und die Geschwindigkeit der Züge, deren Maximum auf unseren Secundärbahnen mit 150 Meter Halbmesser mit 20 Kilometer vorgeschrieben ist, erreicht auf dieser kleinen Bahn 50 Kilometer!! Ich bin selbst mit dieser Geschwindigkeit gefahren. Die Fahrpläne enthalten sechs regelmässige Personenzüge in jeder Richtung. Bei uns wiegen die Güterwagen gewöhnlich fünf Tonnen für eine Nutzlast von 10 Tonnen; das macht ein todtes Gewicht von 500 Kilogr. per Tonne. Die Festiniog-Wägen sind so leicht construirt, dass auf eine Tonne Kohle nur 240 Kilogr. Tara und auf gewöhnliche Güter 400—200 Kilogr. Tara kommt.

Das erstaunlichste Resultat der Festiniog-Bahn scheint mir aber die Gesammtleistung, ausgedrückt durch die Roheinnahme, zu sein. Letztere betrug 1877 per Kilometer rund

Personenverkehr	3.500 fl.
Güterverkehr	10.100 „
Zusammen	13.600 fl.

Der Betriebs-Coëfficient beträgt durchschnittlich für 10 Jahre 60%, incl. die Auswechselung der alten leichten Eisenschienen gegen schwere Stahlschienen und anderweitige Verbesserungen.

Weitere Daten finden Sie im »Centralbl. f. E.-B. u. Dampfsch.« vom 8. März 1879, ferner in einem eigenen Werke über die Festiniogbahn von Vignes, Paris, Dunod 1878; endlich im »Engineering« vom 11. Juni 1880. Ich möchte Ihnen aber nicht empfehlen, dass Sie sich zu sehr in das Studium dieser Schriften vertiefen, sondern dringend empfehlen, dass Sie sich die Festiniog-Bahn an Ort und Stelle ansehen. Die Reise kann in sechs Tagen gemacht werden, und Sie werden sie nicht bereuen. Für mich war der Eindruck ein überwältigender, den ich nur jenem an die Seite stellen kann, den ich bei meiner ersten Fahrt über den Semmering und über die Kunststrasse des Stilfserjochs empfand. Ich möchte aber wünschen, dass nicht nur die Herren Fachmänner eine Wallfahrt nach Festiniog unternehmen, sondern auch das Publicum. Wenn z. B. der Herr Abgeordnete von Ragusa, der uns mit seiner Anwesenheit beehrt, mit seinen Collegen und anderen Optimaten von Sebenico und Spalato sich dorthin bemühen wollten, ich bin fest überzeugt, dass sie bei ihrer Rückkehr, wie die sächsischen Abgeordneten, rufen würden: »Mehr verlangen wir nicht!«

Ich eile zur Nutzanwendung auf die bosnischen Bahnen, welche sich in drei Theile theilt: Zuerst die Frage: Wird die Spurweite von 75 Ctm. für Bosnien genügen? Dann die Frage der Baukosten und zuletzt jene der Rentabilität.

Was die Spurweite anbelangt, so möchte ich hier einen kleinen Rathschlag oder Wunsch einfliessen lassen. Man hat näm-

lich für die Bosnabahn, wie bereits erwähnt, in dem Drange der Kriegsereignisse eine Spurweite von 76 Ctm. angenommen, während der deutsche Eisenbahn-Verein das Normale von 75 Ctm. aufgestellt hat, eine Spurweite, die bereits thatsächlich in Sachsen und Oldenburg zur Geltung gelangt ist. Für diese und andere Linien werden z. B. von der Krauss'schen Fabrik in München Fahrparktypen angefertigt, die es unter gegebenen Umständen von Vertheil sein könnte in Bosnien ohneweiters zu verwenden. Sollte es nun in Folge der Abnützung der Spurkränze und überhaupt der Kleinheit der Differenz nicht thunlich sein, die Spurweite in Bosnien allgemein auf das Normale von 75 Ctm zurückzuführen?

Da ich gerade von Spurweite spreche, muss ich auch einschalten, dass, wenn einmal die Linie von Novi nach Siverich schmalspurig hergestellt wäre, dann auch etwas für die kurzen normalspurigen damaltinischen Strecken zu geschehen hätte. Da gibt es zwei Lösungen: Entweder man legt eine dritte Schiene (wie beispielsweise bei Begschan im Banat) oder man verengt das bestehende breite Geleise auf das Maass der Schmalspur.

Was nun die Leistungsfähigkeit anbelangt, so erlaube ich mir Ihnen eine kleine Zusammenstellung der kilometrischen Roheinnahmen verschiedener Bahnen vorzulegen. Bei Bemessung des Verkehrs scheinen mir die kilometrischen Einnahmen immer den klarsten und einfachsten Maassstab abzugeben. Denn wenn ich von Centnern höre, die aufgegeben werden, weiss ich meistens nicht, ob diese Centner die ganze Länge der Bahn durchlaufen oder nicht, und kann auch die Centnerfrachten zu Personen nicht addiren, während man in der kilometrischen Einnahme die gesammte Leistung ausgedrückt findet.

Abgesehen von Festiniog sind nachstehende Ziffern der letzten amtlichen Statistik pro 1878 entnommen und für die Bosnabahn auf Grund der gleichfalls amtlichen Veröffentlichungen im »Centralblatt f. E.-B. u. Dampfsch.« über die Ergebnisse Jänner — September 1880 *pro rata* berechnet.

Kilometrische Jahres-Einnahmen.

Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft	fl.	18.189
„ Südbahn	„	16.269
Festiniog (1877)	„	13.600
Oesterr. Nordwestbahn	„	11.206
Franz Josef-Bahn	„	10.440
Tarnow-Leluchow	„	2.045
Bosna (1880)	„	2.000
Dalmatiner Bahn	„	828
Istrianer Bahn	„	780

Die so ausserordentlich niedrige Einnahme der Istrianer Bahn erklärt sich aus der Concurrenz der Seeschiffahrt, sowie aus dem Mangel einer directen Verbindung mit Triest.

Für die Dalmatiner Bahn besteht auch die Seeconcurrenz zwischen Sebenico und Spalato, und in der durchaus nicht verkehrsarmen Richtung landeinwärts (nach Bosnien) wird die Bahn durch die Landstrasse umsomehr concurrenzirt, als die Bahn im freien Felde bei der Kohlengrube Siverich endet, statt um 18 Kilometer bis zu dem Hauptknotenpunkte Knin weitergeführt zu sein.

Bei der verhältnissmässig überraschend hohen Einnahme der Bosnabahn spielen andererseits die dort eingehobenen ungewöhnlich hohen Tarife mit. Soviel ich weiss, betrugen dieselben 1879 im Personenverkehr das Doppelte der gewöhnlichen Taxen und im Frachtenverkehr 20 Kreuzer per Kilometer-Tonne und dürften auch jetzt noch kaum unter 12 Kreuzer gesunken sein.

Sei dem wie ihm wolle, die Festiniog-Bahn hat mit 13 600 fl. eine siebenmal höhere Einnahme als die Bosnabahn und ist durchaus nicht an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt. Da eine Spurweite von 75 Cm. leistungsfähiger ist, als eine von $59\frac{1}{2}$, so kann man gewiss, nicht nur hypothetisch, sondern auf Grund positiver Thatsachen behaupten, dass die Bosnabahn einen Verkehr von mindestens 15.000 fl. per Kilometer bewältigen könne. Es ist das um $\frac{1}{2}$ mehr als der Verkehr der Oesterr. Nordwestbahn (11.206 fl.) und fast so viel als jener der Südbahn (16.269 fl.)

Ich frage Sie, meine Herren, und insbesondere die gewiegten Tarifmänner, die sich unter Ihnen befinden, ob die Besorgniss, oder sagen wir die Hoffnung, bestehen kann, dass die bosnischen Linien je einen intensiveren Verkehr bekommen? Gewiss nicht!

Ich habe deshalb auf alle Einwendungen gelauscht, die sonst noch gegen den Fortbestand der bosnischen Schmalbahn gemacht werden können. Die geringe Fahrgeschwindigkeit? Nach dem jetzigen Fahrplane braucht man von Brood nach Sienica 15 Stunden 25 Minuten, das gibt eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 12·3 Kilometer. Bei kurzen Localbahnen hat es nichts zu sagen, ob man ein paar Minuten mehr oder weniger braucht; die Hauptsache ist, dass man einen Anschluss finde. Anders ist es bei langen Fahrten. Mit 12·3 Kilometer Geschwindigkeit würde man von Brood nach Serajewo 22 Stunden brauchen, obwohl die Entfernung genau dieselbe ist wie von Wien nach Pest, und von Wien nach Prag hätte man 30 Stunden zu fahren. Das sind Leistungen, die dem Begriffe, den man mit Eisenbahnen verbindet, nicht mehr entsprechen. Ich halte selbst für Bosnien jede Lösung, sei es durch Normalspur oder Schmalspur, welche keine grössere Geschwindigkeit bietet, für ungenügend. Unsere neueren normalspurigen Secundärbahnen Leobersdorf-Gutenstein und Unterdrauburg-Wolfsberg mit Radien von 150 Meter, fuhren erst mit 15 Kilometer und waren der Kinder Spott; jetzt fahren sie mit 21 Kilometer. Da ist mir die schmale Festiniog-Bahn doch noch lieber, die mit Geschwindigkeiten bis zu 50 Kilometer fährt.

Ich muss hier auch ein Wort gegen die, innerhalb gewisser Grenzen richtige, aber in ihrer Uebertreibung schon wiederholt bekämpfte Theorie einfliessen lassen, wonach eine verminderte Geschwindigkeit immer eine Ersparniss nach sich zöge. Auf der Linie Unterdrauburg-Wolfsberg, wo die Anschluss-Stunden in Unterdrauburg an die Südbahn unwandelbar gegeben sind, konnte der Secundärzug in dem gegebenen Zeitraum wegen der geringen Maximalgeschwindigkeit nicht nach Wolfsberg fahren und rechtzeitig zurückkommen. Es mussten desshalb zwei unterwegs sich kreuzende Secundärzüge geheizt, bemannt und bezahlt werden, während bei schnellerer Fahrt ein einziger Zug die gesammte Arbeit verrichten könnte.

Auf der jetzigen Bosna-Linie sind, höre ich, zum Theil Schienen verwendet werden, welche nur 10 Kilogr. per Meter wiegen. Das ist entschieden zu wenig, um mit grosser Geschwindigkeit zu fahren; aber dieses Hinderniss kann ja leicht beseitigt werden.

Das zweite Bedenken, das ich gegen die Bahn vernommen habe, ist der hohe Tarif. Da ist das Publicum noch nicht gehörig aufgeklärt. Bei Bahnen mit geringem Verkehre muss sich das Publicum höhere Tarife gefallen lassen, und würde die Bosnabahn normalspurig umgebaut, so müssten die Tarife womöglich noch mehr erhöht werden, wenn anders nicht der Steuerzahler wieder herhalten sollte. Man kann also der Kriegsverwaltung nur vollständig beipflichten, wenn sie so hohe Tarife eingehoben hat, als es die Concurenzverhältnisse gestatteten.

Eine weitere Einwendung, die ich vernahm, — von Civil-Personen, nicht von Officieren, — ist, dass solche schmalspurige Bahnen keine Geschütze transportiren könnten. Ich bin vom Gegentheil überzeugt und behaupte, dass man nicht nur das Geschütz verführen kann, sondern, dass wenn die Wägen nach Art der Festiniog-Bahn sehr niedrig eingerichtet werden, die Ver-

ladung leichter als auf Normalbahnen, nämlich ohne Kanonenrampe, möglich sein sollte.

Was die Baukosten anbelangt, habe ich über dieselben auch eine kleine Zusammenstellung gemacht:

Kilometrische Baukosten.

Bahn	Spurweite	Minimal-Radius	Gulden
Dalmatiner Bahn	normal	250	104.000
Istrianer "	"	250	90.000
Unterdrauburg-Wolfsberg	"	150	42.000
Kriegsdorf-Römerstadt	"	150	36.000
Bogschan-Reschitza (Banat)	0·95	60	25.000
Ocholt-Westerstede (Oldenburg)	0·75	—	16.200

Nach diesen Daten nehme ich keinen Anstand zu sagen, dass man die Linien, die ich für Bosnien skizzirt, um den Preis von 20.000—30.000 fl. per Kilom. wohl sollte herstellen können, wohlverstanden in Friedenszeiten, durch ordentliche Bauunternehmer, nicht im Pulverdampfe. Solchergestalt würde das ganze bosnisch-herzegowinisch-dalmatinische Netz (excl. Brood-Serajewo) nur noch 18 bis 20 Millionen kosten.

Ich habe mir sagen lassen, dass die Verlängerung von Sienica nach Serajewo auf 40.000 fl. per Kilom. mit normalspurigem Unterbau veranschlagt sei.*) Wenn wir den Unterbau normalspurig bauen, so verzichten wir auf die Hauptvortheile der Schmalspur. Die Brücken müssen stärker gebaut, die Bahnkrone muss erbreitert werden; das macht schon etwas aus! Die Hauptsache liegt aber in den Curven. Wenn ich diese Linie in dem engen, gewundenen Bosna-Thale mit vielen Uferschutz-Banten, mit Radien von 275 Meter statt von 50 Meter ausführe, mache ich in der Hauptsache dieselben Auslagen wie für die normalspurige Bahn. Bei einer Länge von 80 Kilometer dürfte der Unterschied nicht unter 1,000.000 fl. ausmachen. Dieses ist nach meiner Auffassung ohne allen Nutzen ausgegebenes Geld, denn solange man die schmalspurige Bahn hat, sind grosse Curven absolut nutzlos. Ich weiss aber nicht, was ich mehr beklagen würde: den unmittelbaren Geldverlust, oder das schlimme Präjudiz für die Zukunft. Wenn nämlich das Stück Sienica-Serajewo als sogenannte schmalspurige Bahn gebaut wird, — »sogenannt«, denn wenn der Unterbau nicht entsprechend eingerichtet wird, ist es keine schmalspurige Bahn — und es sich dann darum handeln wird, die Linie, die soviel Geld gekostet, zu verlängern, werden die Parlamente in Wien und Pest sagen: Nein! Auch Euere schmalspurigen Bahnen sind zu theuer. Warum auch überhaupt nur von weiteren schmalspurigen Bahnen noch reden? Wer einen solchen Zwitterbau, eine solche Halbheit inspirirt, wie normalspurigen Unterbau mit schmalspurigem Oberbau, der ist ein principieller Gegner der Schmalspur. Er hat nur nicht den Muth, die vorhandene häretische Bahn sofort den Flammen zu übergeben, aber er verbietet dem Ketzer, Kinder zu haben, oder befiehlt wenigstens, dieselben in der orthodoxen Religion der Normalspur zu erziehen. (Heiterkeit.)

Ich komme nun zu dem letzten Punkt, zum wirthschaftlichen Werthe und der Rentabilität. Ich habe vorhin von den hohen Tarifen der Bosna-Bahn gesprochen. Wollen Sie aber auch wissen, was der Landtransport bisher gekostet hat? Derselbe betrug 25 kr. per Tonne und Kilometer zwischen Brood und Serajewo, und für das Stück von Sienica nach Serajewo, wo keine Eisenbahn-Concurrenz bestand, 50 kr. per Tonne und Kilometer, d. i. 5. kr. per metrischen Centner!! Das ist fürchterlich hoch und, ich glaube nicht, dass Vielen ein ähnliches Beispiel vorgekommen ist. Die gesammten Selbstkosten auf der Bogschaner Schmalspur-Bahn im Banat betragen 3½ kr., und der Tarif der Oldenburgischen Linie beträgt für Frachten per Tonnen-Kilometer nur 1·7 kr. Nimmt man aber auch an, dass man in Bosnien 5 und 10 kr. per Tonnen-Kilometer einhebt, welcher volkswirthschaftliche Nutzen, wenn man nur 10 kr. anstatt 50 kr. zu zahlen hat!

Mir kommt vor, dass, wenn man jetzt schon auf der Bosnabahn nach kurzer Zeit 2000 fl. per Kilometer einnimmt, man in nicht ferner Zeit auch bei Herabsetzung der Tarife auf 3600 fl. per Kilometer kommen könnte. Es ist dies keine sehr hohe Ziffer. Denken Sie sich nur einen täglichen Verkehr in jeder Richtung von 25 Personen und 35 Tonnen Güter (d. i. 3½ Wagenladungen der Normalbahnen) mit kilometrischen Durchschnitts-Tarifen von 6 kr. per Person und 10 kr. per Tonne, so gibt das eine Tageseinnahme per Kilometer von

$$2 \times 25 \text{ Personen} \times 0{\cdot}06 = 3 \text{ fl.}$$
$$2 \times 35 \text{ Tonnen} \times 0{\cdot}10 = 7 \text{ „}$$

zusammen 10 fl. per Tag,

also die erwähnte kilometrische Roheinnahme von jährlich 3600 fl. Nimmt man nun, wie auf der Festiniog-Bahn und auf der Oldenburgischen Schmalbahn den Betriebs-Coëfficienten zu 60%, was bei so hohen Tarifen noch hoch gegriffen sein dürfte, so bleiben als Reineinnahme 40% von 3600 fl., d. i. 1440 fl., was einer Verzinsung von 5·8 Percent des Bancapitals entspricht, wenn letzteres die Höhe von 25.000 fl. per Kilometer nicht übersteigt.

Sie sehen also, meine Herren, dass es selbst mit der Rentabilität der von mir skizzirten bosnischen Linien gar nicht schlecht aussieht, wenn man dieselben nach dem, von der Kriegsverwaltung selbst inaugurirten System mit Verständniss und Sparsamkeit fortbildet.

Meine Herren! Ich bin mit meinem Vortrage zu Ende und möchte nur noch eine kleine, allgemeine Betrachtung daran knüpfen. Ich, der ich Gelegenheit hatte, die türkischen Provinzen in ihrem früheren Zustande aus eigener Anschauung kennen zu lernen, bin auf's Tiefste überzeugt, dass Bosnien schon durch den blossen Umstand, dass die materielle Ruhe und eine relative Rechtssicherheit hergestellt sind, eine ungeheure Wohlthat geniesst. Ich bin ferner überzeugt, dass in einer kurzen Reihe von Jahren der Wohlstand dieser Länder in Folge dieser Ruhe sich merklich heben werde, auch wenn der *status quo* unverändert bliebe. Allein ich glaube, dass die so oft erwähnte Mission Oesterreichs im Oriente nicht erfüllt würde, wenn es sich nur darauf beschränkte, die materielle Ordnung aufrecht zu erhalten, und im Uebrigen die Dinge gehen liesse, wie sie sind. Ich glaube, dass Oesterreich nur dann seine Mission gänzlich, dann aber auch rasch erfüllen wird, wenn es diesen Ländern die fehlenden Communicationen verschafft. Strassenanlagen wären natürlich erwünscht, kosten aber auch nicht verschwindend wenig gegenüber von billig angelegten 75 Ctm. Schmalbahnen, und werden gewiss bei gleicher Ausdehnung auf die Hebung des Landes ungleich geringeren Einfluss üben. Will man Entscheidendes leisten, so muss ein neuer Weg betreten werden. Wenn man diesen neuen Weg nicht betreten, oder — richtiger gesprochen — den bereits betretenen Weg wieder verlassen will, so werden uns die nächsten zehn Jahre wahrscheinlich nicht viel mehr bringen, als die abgelaufenen, und nur wieder den alten Spruch bestätigen: Das Bessere ist der Feind des Guten! (Anhaltender stürmischer Beifall.)

*) Nach der seither erfolgten Gesetzvorlage sogar 48.800 fl.

Mittheilungen aus der Statistik der Sächsischen Staatseisenbahnen für 1879.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

III.

Die Einnahmen der Sächsischen Staatseisenbahnen betrugen: Im Personen- und Gepäckverkehre M. 16,390.138·59 (pro Kilometer M. 8737·40), im Fahrzeugs- und Thierverkehre M. 764.419·14 (pro Kilometer M. 402·38), im Güterverkehre M. 39,196.778·55 (pro Kilometer M. 20,632·60), und aus sonstigen Quellen M. 714.978·62, sonach überhaupt M. 57,066.314·90 (M. 30.038·86 pro Kilometer), gegen M. 57,337.935·92 (M. 31.199·41 pro Kilometer) im Vorjahre.

Die Ausgaben bezifferten sich zusammen auf M. 35,350.756·39 oder M. 18.608·11 pro Kilometer (gegen M. 36,579.056·55 oder M. 19.903·84 pro Kilometer im Vorjahre.) Hievon sind aufgewendet worden: Für die Bahnverwaltung M. 6,278.027·64, (M. 3302·03 per Kilom.) für die Transportverwaltung M. 23,567.129·14 (pro Locomotivkilometer M. 1·5505), für die allgemeine Verwaltung M. 1,458.034·81 (M. 767·49 pro Kilom.), an Bahnzins M. 470.226·34 und zur Einlegung in den Erneuerungsfond M. 3,582.338·16. Von den Einnahmen kamen auf die Bahnverwaltung 22·25%, auf die Transportverwaltung 73·29% und auf die allgemeine Verwaltung 4·46%. Die Gesammtausgabe betrug 61·95% der Brutto-Einnahme (gegen 63·80% im Vorjahre.)

Der erzielte Ueberschuss beläuft sich auf M. 21,715.558·51, d. i. M. 11.430·75 per Kilometer, gegen M. 20,758.879·37 oder M. 11.295·57 pro Kilometer im Jahre 1878. Der Ueberschuss betrug 3·95% des Anlagecapitales (im Vorjahre 3·87%).

Bei den von der Sächsischen Staatsverwaltung betriebenen Privateisenbahnen wurden nachstehende Resultate erzielt:

Die Chemnitz-Würschnitzer Bahn vereinnahmte aus dem Personenverkehre M. 19.299·40, aus dem Fahrzeugs- und Thierverkehre M. 568·61, aus dem Güterverkehre M. 247.437·57, aus sonstigen Quellen M. 35.030·12, in Summa M. 302.335·87 oder M. 24.714·78 pro Kilometer.

Die Ausgaben betrugen für die Bahnverwaltung M. 74.178·66, für die Transportverwaltung M. 121.368·58, für die allgemeine Verwaltung M. 12.321·13, zusammen M. 207.868·37 oder M. 16.992·43 pro Kilometer. Der Ueberschuss stellt sich hiernach auf M. 94.467·50 gleich 7·87% des Anlage-, bezw. Actiencapitales.

Auf der Altenburg-Zeitzer Bahn sind im Personenverkehre M. 64.943·05, im Fahrzeugs- und Thierverkehre M. 2129·47, im Güterverkehre M. 510.180·55, aus sonstigen Quellen M. 59.980·16, zusammen M. 667.213·22 eingenommen worden (pro Kilometer Mark 26.533·31). Verausgabt wurden insgesammt M. 344.218·32, d. i. M. 13.689·44 pro Kilometer. Die Ausgaben vertheilen sich mit Mark 63.805·21 auf die Bahnverwaltung, M. 204.179·47 auf die Transport-Verwaltung, M. 37.223·05, auf die allgemeine Verwaltung, während M. 39.010·61 zur Einlegung in den Erneuerungs-, bezw. Reservefond verwendet wurden. Der Ueberschuss bezifferte sich mit M. 322.981·90 oder M. 12.843·87 pro Kilometer und verzinste sich hiernach das Anlage- resp. Actiencapital mit 7·86%.

Die Gaschwitz-Meuselwitzer Bahn hat im Personen- und Gepäckverkehre M. 66.796·40, im Fahrzeugs- und Thierverkehre M. 961·57, im Güterverkehre M. 246.416·07 und aus sonstigen Quellen M. 44.659·96, in Summa sonach M. 358.837·00, (pro Kilometer M. 12.925·94) vereinnahmt. Die Ausgaben haben betragen: für die Bahnverwaltung M. 43.039·13, für die Transportverwaltung M. 111.080·55, für die allgemeine Verwaltung M. 24.894·36 in den Erneuerungs- resp. Reservefond wurden M. 29.012·05 eingelegt, so dass sich eine Gesammtausgabe von M. 208.026·39 oder M. 1493·48 pro Kilometer ergibt. Der Ueberschuss bezifferte sich auf M. 150,810·61, was eine Verzinsung des Anlage- bezw. Actiencapitals von 3·87% gleichkommt.

Die Zittau-Reichenberger Bahn hatte eine Gesammteinnahme von M. 537.143·08, d. i. M. 20.092·88 pro Kilometer zu verzeichnen. Hievon kommen auf den Personen- und Gepäckverkehr M. 159.347·32, auf den Fahrzeugs- und Thierverkehr M. 1702·09, auf den Güterverkehr M. 339.033·79 und auf sonstige Quellen M. 37.059·88. Die Gesammtausgabe betrug M. 452.134·13 (pro Kilometer M. 16.912·96), und zwar M. 101.227·01 für die Bahnverwaltung, M. 337.610·23 für die Transportverwaltung und M. 10.296·86 für die allgemeine Verwaltung. Der Ueberschuss betrug M. 85.008·95 gleich 0·78% des Anlage- bezw. Actiencapitales.

IV.

Im Güterverkehre der Sächsischen Staats-Eisenbahnen nimmt der Kohlenverkehr die hervorragendste Stelle ein. Von der Sächsischen Steinkohlen-Industrie gelangten im Jahre 1879 aus dem Zwickauer, Lugau-Delsnitzer und Dresdener Bezirke in Summa 2.507,037.500 Kilogramm (gegen 2.312,696.500 Kilogramm im Vorjahre) zur Weiterbeförderung auf die Sächsischen Staats-Eisenbahnen. Die Steinkohlen-Abfuhr hat sonach gegen das Vorjahr um 8·4% zugenommen. Von der Gesammtsumme der abgefahrenen Steinkohlen stammten 71·26% aus den Werken bei Zwickau, 16·54% aus denen bei Lugau-Delsnitz und 12·10% aus denen bei Dresden. Die durchschnittliche tägliche Abfuhr betrug zusammen 1373 Wagenladungen (gegen 1267 Wagenladungen im Vorjahre). Der stärkste Verkehr fiel auf den Monat December mit 52.256·4 Wagenladungen, der schwächste auf Monat Juni mit 31.648·6 Wagenladungen. Die längsten Entfernungen welche Sächsische Steinkohlen-Transporte zurücklegten, betrugen über 600 bis 640 Kilometer, und wurden durch die Beförderung von 200.000 Kilogramm von Zwickau nach Lindau, 10.000 Kilogramm nach Bierbach an der Pfälzischen Bahn und 150.000 Kilogramm von Dresden nach Steyr an der Kronprinz Rudolf Bahn, erreicht.

Der Steinkohlen-Verkehr aus Schlesien betrug im Jahre 1879 — unter Ausschluss von 2,082.200 Kilogramm, welche für Regiezwecke der Sächsischen Staatsverwaltung in Görlitz verblieben sind — 121,396.400 Kilogramm und nahm gegen das Vorjahr um 3·26% ab. Der Braunkohlen-Verkehr im Versandt aus den Braunkohlen-Werken bei Meuselwitz und Rossitz weist eine Gesammt-Abfuhr von 421,735.000 Kilogramm nach (gegen das Vorjahr 5·52% mehr). Davon kamen auf die Sächsischen Staatsbahnen zur Zu- und Durchfuhr 243,365.000 Kilogramm. Von den 81.917 Wagenladungen kommen 79.017 auf Meuselwitz und 5930 auf Rositz.

Der Braunkohlen-Verkehr aus Böhmen weist ebenfalls eine erhebliche Steigerung nach. Es kamen zusammen 1.803,051.000 Kilogramm Braunkohlen (111,429.000 Kilogramm = 6·59% mehr als 1878) auf die Sächsischen Staatsbahnen. Von dem eingeführten Kohlenquantum verblieben 1.069,251.000 Kilogramm = 59·302% auf Stationen der Sächsischen Staatsbahnen, während 733,800.000 Kilogramm = 40·698% die Linien der Sächsischen Staatsbahnen im Vermittlungsverkehre passirten.

Die Totalsumme der auf den Sächsischen Staatsbahnen (ausschliesslich der mitverwalteten Privatbahnen) im Jahre 1879 beförderten Stein- und Braunkohlen betrug 4.666,382.000 Kilogramm und die von denselben zurückgelegten Kilogramm-Kilometer 344.126,253.000. Die Bedeutung des Kohlenverkehrs im Güterverkehre bezifferte sich nach dem absoluten Gewichte auf 51·52%, nach Gewicht und Transportlänge auf 46·64%.

Für die Privat-Correspondenz eingerichtete Telegraphenstationen bestanden auf den Sächsischen Staatbahnen 189, auf Altenburg-Zeitz und Gaschwitz-Meuselwitz je 3. Zur Beförderung gelangten bei den Staats-Eisenbahnen 3025 Staats- und 144.697 Privatdepeschen.

An Telegraphengebühren wurden überhaupt M. 78.738·32 erhoben und betrug der Vortheil der Bahnverwaltung M. 45.988·74. Auf der Altenburg-Zeitzer Bahn wurden 20 Staats- und 1619 Privatdepeschen befördert. Die Gesammt-Einnahme hiefür betrug M. 441·52, wovon der Bahnverwaltung M. 167·38 zukamen. Die Gaschwitz-Mäuselwitzer Bahn hat 16 Staats- und 613 Privatdepeschen expedirt und hierfür M. 368·30 vereinnahmt. Die Bahnverwaltung participirte an diesem Erträgnisse mit M. 219·62.

Auf den unter sächsischer Staatsverwaltung stehenden Bahnen wurden im Jahre 1879 im Ganzen unverschuldet 4 Bahnbeamte, beziehungsweise Arbeiter verletzt und ein solcher getödtet. Durch eigene Schuld der Betroffenen sind 5 Reisende beschädigt, 47 Bahnbeamte und Arbeiter verletzt und 15 getödtet, ferner 9 andere Personen verletzt und 21 getödtet worden. Es wurden sonach zusammen 65 Personen beschädigt und 37 getödtet.

Der Beamten-Etat der Sächsischen Staatseisenbahnen umfasste am Schlusse des Jahres 1879 9044 Personen. Speciell kamen auf die allgemeine Verwaltung 247 Beamte, auf die Bahnverwaltung und Unterhaltung 2334 Beamte, auf die Transport-Verwaltung 6252 Beamte, auf die Maschinen-Hauptverwaltung 164 Beamte und auf die unter der Staatsbahn-Direction stehenden Bauten 47 Beamte.

Die seit 1. October 1854 bestehende Unterstützungs-Casse für die Beamten der Sächsischen Staatseisenbahn und der mitverwalteten Privat-Eisenbahnen hatte am Schlusse des Jahres 1879 einen Cassa-Bestand von M. 6,771.499. Die Einnahmen betrugen in dem genannten Jahre M. 881.755, verausgabt wurden an Pensionen M. 402.456, für sonstige Zwecke M. 26.835, zusammen M. 429.391. Es resultirt sonach für das Jahr 1879 ein Ueberschuss von M. 452.364.

E. W.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Dem General-Director der Länderbank, Herrn S. Hahn, vormals Director der Südbahn-Gesellschaft, wurde der Titel eines k. k. Regierungsrathes, dem Herrn Max Braun, Director der Südbahn-Gesellschaft in Budapest, der Orden der eisernen Krone III. Classe verliehen. — Es dürfte unsere Leser interessiren, dass sich hinter dem Pseudonym Emil Arter, dem Verfasser des am 6. d. M. im Wiener Stadttheater mit grossem Erfolge aufgeführten Sittenbildes »Duelle«, der auf literarischem Gebiete wohlbekannte Herr M. A. Reitler, Betriebs-Director-Stellvertreter der Oesterr. Nordwestbahn, verbirgt.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handels-Ministerium hat den Bauunternehmern Schön und Wessely in Prag die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Secundärbahn von der Station Königshain der Südnorddeutschen Verbindungsbahn zu den im Besitze der Manger'schen Erben und des Frankfurter Hypotheken-Creditvereins befindlichen Schatzlarer Kohlenwerken und nach Schatzlar, und dem behördlich autorisirten Civilingenieur in Carlsbad, Josef Schaffer, eine solche zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine normalspurige Localbahn von der Station Königshain der Südnorddeutschen Verbindungsbahn zu den Schatzlarer Kohlenwerken, eventuell nach Schatzlar, auf die Dauer von sechs Monaten ertheilt. — Der ungarische Minister für öffentliche Arbeiten und Communication hat dem Ingenieur Nikolaus Markowits die Bewilligung zu den technischen Vorarbeiten für eine Eisenbahnlinie von Wieselburg über Lutschen, Pallersdorf, Ragendorf, Karlburg, Köpereny bis Engerau und von hier gegen Hainburg bis zur Landesgrenze auf die Dauer eines Jahres ertheilt.

Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im October 1880. Am 12. October 1880 wurde die 5·186 Kilometer lange Theilstrecke der Donau-Uferbahn von der Stadlauer Donaubrücke der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft bis Kaiser-Ebersdorf (Anschluss an die Strecke Hetzendorf-Kaiser-Ebersdorf der Kaiserin Elisabeth-Bahn) eröffnet. — Im October 1880 wurden auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen im Ganzen 3,218.488 Personen und 5,031.825 Tonnen Güter befördert und hiefür eine Gesammteinnahme von 20,431.518 fl. erzielt, das ist per Kilometer 1115 fl. Im gleichen Monate 1879 betrug die Gesammt-Einnahme — bei einem Verkehr von 3,115.948 Personen und 4,562.507 Tonnen Güter — 19,132.941 fl. oder per Kilometer 1049 fl.; daher resultirt für den Monat October 1880 eine Vermehrung der kilometrischen Einnahmen von 6·4 Percent. — Die gesammten Transport-Einnahmen des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes für die Zeit vom 1 Jänner bis Ende October 1880 beziffern sich auf 167,854.127 fl. Da die durchschnittliche Gesammtlänge der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen für die eben genannte Periode dieses Jahres 18.317 Kilometer, für denselben Zeitraum des Vorjahres dagegen 18.183 Kilometer betrug, so stellt sich die kilometrische Durchschnitts-Einnahme für die Periode 1880 auf 9164 fl., gegen 9181 fl. im Jahre 1879, das ist um 17 fl. ungünstiger — oder auf das Jahr berechnet, pro 1880 auf 10 997 fl., gegen 11 017 fl. pro 1879, das ist um zwanzig Gulden oder in beiden Fällen um 0·2 Percent ungünstiger.

Subventionen an die garantirten Eisenbahnen. Nach dem Staatsvoranschlage für das Jahr 1881 wird das Erforderniss für die garantirten Bahnen mit 1,856.100 fl. geringer eingestellt, als im Finanzgesetze für das Jahr 1880. Im Staatsvoranschlage pro 1881 werden nämlich die vierpercentigen Vorschüsse an garantirte Eisenbahnen mit 18,856.800 fl. angenommen, während für das laufende Jahr 20,712.900 fl. präliminirt gewesen sind. Im Einzelnen gestaltet sich das diesjährige Präliminare im Vergleiche mit dem Finanzgesetze für das Jahr 1880 folgendermassen:

Bahn	Voranschlag für 1881	Differenz gegen das Finanzgesetz pro 1880
	Gulden österr. Währung	
Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn	1.119.000	− 262.000
Kaiser Franz Joseph-Bahn	1,470.000	− 280.000
Kronprinz Rudolph-Bahn	5,865.000	− 339.000
Galizische Carl Ludwig-Bahn	630.000	− 571.000
Mährisch-schlesische Nordbahn	423.000	− 47.000
Oesterreichische Nordwestbahn	760.000	+ 180.000
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	783.000	− 173.000
Ungarisch-galizische Eisenbahn:		
a) Garantievorschuss	969.000	—
b) Betriebsdeficit-Vorschuss	124.000	+ 28.000
Ungarische Westbahn:		
a) Garantie-Vorschuss	331.000	—
b) Betriebsdeficit-Vorschuss	50.000	+ 50.000
Vorarlberger Bahn:		
a) Garantie-Vorschuss	678.000	—
b) Betriebsdeficit-Vorschuss	87.000	− 51.000
Erzherzog Albrecht-Bahn	895.000	+ 29.000
Kaiserin Elisabeth-Bahn;		
1. Wien-Salzburg	309.000	− 317.000
2. Linz-Budweis	1,153.000	− 17.000
3. Salzburg-Tirol	1,056.000	− 24.000
Mährische Grenzbahn	336.000	–
Oesterr. Staatseisenb.-Gesellschaft:		
a) Ergänzungsnetz	918.000	+ 18.000
b) Brünn-Rossitz	—	− 25.000
Summe	18,856.000	− 1,856.000

Es bedürfen somit, wie im Vorjahre, vierzehn Eisenbahnlinien der Zinsen-Garantie, von denen fünf mit Mehrerfordernissen und neun mit Minderansätzen eingestellt wurden. Betriebsdeficite werden gleichfalls, wie für das laufende Jahr, bei drei Bahnen angenommen, nur mit dem Unterschiede, dass im vorigen Jahre die Ungarische Westbahn ohne Erforderniss für ein Betriebsdeficit erschien, für die Mährische Grenzbahn dagegen ein Betriebsabgang vorausgesehen wurde, während diesmal für die letztere kein Betriebsdeficit-Vorschuss, für die erstere ein solcher von 50.000 fl. als erforderlich betrachtet wird. Nach dem Exposé des Finanzministers scheinen die im Allgemeinen günstigeren Ergebnisse der bisher abgelaufenen Betriebsperiode für die geringeren Ansätze bestimmend gewesen zu sein. Die factische Inanspruchnahme für das Vorjahr hat nach den Rechnungsabschlüssen der betreffenden Bahnen im Ganzen 19,537.720 fl. betragen. Dieser Summe gegenüber ergibt sich beim Präliminare für 1881 eine Minder-Einstellung von rund 0·68 Millionen Gulden.

Kaiserin Elisabeth-Bahn. Die Berathungen über die Details des mit dem Staate zu schliessenden Uebereinkommens dauern fort und nehmen ihren regelmässigen Verlauf, so dass die definitiven Abmachungen in Bälde zu erwarten sind. Dann wird auch sofort die Einberufung einer ausserordentlichen Generalversammlung der Actionäre dieser Bahn erfolgen. Bezüglich der einzelnen Punctationen verlauten noch folgende Details: Die Regierung garantirt für den allerdings höchst unwahrscheinlichen und kaum denkbaren Fall, dass

durch die Mehrvergütungen in Folge von Coupon-Processen das Capital der Reservefonde gänzlich aufgezehrt werden sollte, für die alten Actien unter allen Umständen eine Minimalrente von 10%, und für die beiden anderen Emissionen eine solche von 10 Gulden in Noten. Was die Goldtitres anbelangt, gegen welche die Actien umgetauscht werden sollen, so dürfte für die Umrechnung aus der Papier- in die Goldwährung nicht bei allen Actien derselbe Modus in Anwendung kommen. Die gegenwärtige Preisrelation zwischen Papier (respective Silber) und Geld, welche sich auf 17% stellt, soll nicht eingehalten, sondern höher als mit 20 Percent angenommen werden (?).

Lemberg-Czernowitzer Bahn. Der Verwaltungsrath der Lemberg Czernowitzer Bahn hat beim Handels-Ministerium das Gesuch um die Concession für die Linie Stanislau-Husiatyn eingereicht. Die Concessions-Werber erklären sich bereit, die genannte Bahn ohne jede Staats-Subvention und unter vollständiger Erfüllung aller jener gesetzlichen Bestimmungen zu bauen, welche das Gesetz über die Secundär-Bahnen festsetzt. Es ist dies die nämliche Linie, um welche sich die Lemberg-Czernowitzer Bahngesellschaft bekanntlich schon früher einmal beworben hat, jedoch unter Inanspruchnahme eines Staats-Vorschusses von 1½ Millionen Gulden. Die Gesellschaft begnügt sich jetzt mit jenen Zugeständnissen, welche das Secundär-Bahn-Gesetz einräumt. Es ist fraglich, ob die Regierung die Angelegenheit des Baues der Linie Stanislau-Husiatyn einseitig behandeln, oder ob sie dieselbe nicht aus politischen Gründen im Connexe mit dem Projecte der galizischen Transversalbahn in Angriff nehmen wird.

Locomotiven- und Waggon-Bestellungen für Frankreich. Es kann nun die genaue Anzahl der Locomotiven angegeben werden, welche die *Chemin de fer du Nord* österreichischen Maschinenfabriken zur Ausführung übergeben hat. Es hat die Wr.-Neustädter Maschinen Fabrik 55 Stück, die Floridsdorfer Maschinenfabrik 35 und die Maschinenfabrik der Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft 10 Stück zur Anfertigung erhalten, in Summa also 100 Stück; für weitere 25 Stück stehen die Maschinenfabriken der Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und jene von Floridsdorf noch in weiterer Unterhandlung. Der Werth der bis jetzt in Bestellung gegebenen Locomotiven beläuft sich auf circa fünf Millionen Francs. Unsere Fabriken dürften damit wohl kaum über den Mai 1881 Beschäftigung finden, da ja die Wr.-Neustädter Fabrik allein auf Anfertigung von fünf bis sechs Locomotiven per Woche eingerichtet ist.

Was die von derselben französischen Eisenbahn in Ausschreibung gebrachten Personen- und Lastwaggons anbelangt, so befindet sich ein Vertreter hiesiger Waggonfabriken in Paris, doch sind die Aussichten für diese Bestellung nichts weniger als gut, da hier die Frachtverhältnisse zu ungünstig für uns liegen. Unsere nächste Grenze ist Avricourt und übersteigt die Fracht dahin fast 10 Percent des Werthes der Waggons. Man hofft zwar in den interessirten Kreisen noch immer, dass sich die französische Eisenbahnverwaltung doch zu besseren Preisen verstehen werde, da die zunächst liegenden belgischen Fabriken kaum in der Lage sein dürften, bis zum gewünschten Ablieferungs-Termine die ganze Bestellung abwickeln zu können und deutsche Offerenten von vornherein nicht berücksichtigt werden.

Staatsbahn Erbersdorf-Würbenthal. Die Staatsbahn-Linie Erbersdorf-Würbenthal wurde am 5. December auf Grund des anstandslosen Ergebnisses der diesfalls am 29. November stattgehabten technisch-polizeilichen Prüfung dem öffentlichen Verkehre übergeben. Der Betrieb wurde der Verwaltung der Mährisch-schlesischen Central-Bahn unter ähnlichen Bedingungen übertragen, unter welchen diese den Betrieb der Linie Kriegsdorf-Römerstadt übernommen hat.

Arlberg-Tunnel. Aus St. Anton wird geschrieben: Nachdem in der vorletzten Novemberwoche der Grundstein zum Tunnelgewölbe gelegt worden war, versammelten sich die Arbeiter Sonntag am 2. d. M. zu einer Feier. Sämmtliche Ingenieure und Beamten, die staatlichen sowohl als die der Bauunternehmung, betheiligten sich an der veranstalteten Feierlichkeit; die ebenfalls erwarteten Collegen von Langen waren aber leider am Erscheinen verhindert. Kaum war diese Feier vorüber, so stand schon eine andere bevor, nämlich die der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Mineure und Artilleristen. Am Samstag den 4. d. M. wurde sie abgehalten, und es waren namentlich die Tunnelarbeiter (meist Italiener), aber auch die übrigen dabei betheiligt. Das Programm für diese Feier war folgendes: Um 8 Uhr Früh fanden sich alle Arbeiter vor dem Tunnel ein, jede Branche gesondert mit Wappen und Fahne, dann ward unter Vorantritt der Musikcapelle von Landeck zur Kirche von St. Anton gezogen, wo die Fahnen gesegnet wurden. Nach der kirchlichen Feierlichkeit wurde zum »Hôtel zum Arlberg-Tunnel« gegangen, dort gefrühstückt und dann das von der Unternehmung besorgte Diner eingenommen. Auch für andere Unterhaltungen war bestens gesorgt: Musik und Tanz, Kegelschieben und Abends Tombola.

Galizische Naphtha-Industrie. Die durch das Permanenz-Comité zur Hebung der galizischen Naphtha-Industrie in den verschiedenen Petroleum-Bezirken Galiziens gepflogenen Erhebungen haben folgende Resultate geliefert: Die Production an Roh-Oel beträgt in Ost-Galizien, mit Ausschluss von Boryslav und Mrasnica, circa 160.000 Meter-Centner, in West-Galizien 103.000 Meter-Centner und werden davon in Ost-Galizien ungefähr 30.000 Meter-Centner Leuchtöl, in West-Galizien 80.000 Meter-Centner gewonnen. Das Product wird zum grössten Theile in Galizien consumirt. Die Verarbeitung der bei Erzeugung des Leuchtöles hervorkommenden Nachproducte zu fetten Oelen, Schmieren etc. befindet sich noch auf einer ziemlich primitiven Entwicklungsstufe. Nachdem der Verbrauch Galiziens an Leuchtöl jährlich auf 120.000 Meter-Centner geschätzt und demgemäss durch die galizische Erzeugung nicht bedeckt ist, kann wenigstens in normalen Zeiten von einer nennenswerthen Ausfuhr galizischen Petroleums nach den anderen Ländern der Monarchie nicht wohl die Rede sein. Da aber durch die bisherige, mehr als 25jährige Erfahrung und namentlich durch die in den letzten Jahren von fachmännischer Seite mit grosser Umsicht und Ausdauer gepflogenen weitreichenden Recherchen mit Sicherheit auf einen ganz ausserordentlichen Reichthum der galizischen Naphtha-Felder geschlossen werden darf, welcher jenem Nord-Amerika's fast gleich kommt (siehe auch Vortrag des Professors Engelhard; »Das Petroleum, seine Gewinnung und Producte«, »Oesterreichische Eisenbahn-Zeitung«, 1878, Seite 135), so sind die Voraussetzungen für eine sehr leistungsfähige Entwicklung der galizischen Naphtha-Industrie vorhanden, und das Bestreben vollauf gerechtfertigt, die Petroleum-Ausbeutung derart zu entwickeln, dass allmälig der Bedarf der ganzen Monarchie mit der galizischen Production bestritten werden kann.

Von diesen Erwägungen ausgehend, concentrirten sich die Verhandlungen des Comité auf die Ausfindigmachung von Mitteln, welche in erster Linie die Leistungsfähigkeit der bereits im Betriebe stehenden Petroleumgruben zu erhöhen und weiters geeignet wären, neue capitalsreiche Unternehmer zu Investitionen in diesem Industriezweige anzuregen. Als besonders zweckentsprechend wurde die Errichtung von Lagerhäusern bezeichnet, wodurch es ermöglicht würde, im Wege von Vorschüssen auf das fertige Product der Industrie auch während der Sommermonate, in welchen die Erzeugung bei dem Mangel prompten Absatzes bisher theilweise ganz ruhen musste, die Geldmittel zu einem ungestörten gleichmässigen Betriebe während des ganzen Jahres zuzuführen. Zur Förderung dieser Absicht wurde die Einberufung einer Versammlung von Rohölproducenten und Destillateuren des westgalizischen Petroleums-Bezirkes nach Tarnow für die ersten Tage des Monates Jänner beschlossen.

Die Rechtssection des Permanenz-Comité gelangte zu dem Beschlusse, dass nach Einholung von Informationen über die Intention der Regierung behufs Herbeiführung einer Regulirung der Rechtsverhältnisse der Petroleum-Industrie weitere Anträge an die für den Monat Jänner bevorstehende Versammlung des Permanenz-Comité erstattet werden sollen. Ueber Antrag der Rechtssection sprach sich das Permanenz-Comité zugleich mit Einstimmigkeit dafür aus, behufs Hebung des Credites der Petroleum-Industrie die Gründung von Genossenschaften der Naphtha-Producenten zu fördern.

Die Bosnathal-Bahn. Im Motivenbericht zum Gesetzentwurfe, betreffend den Ausbau der Bosnathal-Bahn, heisst es: Diese Verbindung zu schaffen, liegt schon in eminenter Weise in unserem politischen Interesse, welches es im hohen Grade wünschenswerth erscheinen lässt, dass die Hauptstadt der von uns administrirten Länder mit dem Innern der Monarchie durch eine Schienenstrasse verbunden werde. Aber auch national-ökonomische Rücksichten machen diesen Ausbau im Interesse der Monarchie ebenso wie in jenem der occupirten Länder dringend nothwendig, weil dadurch einerseits der Aufschwung der letzteren überhaupt, und andererseits der Handelsverkehr der Monarchie mit Serajewo, wo sich die Capitalskräfte des Landes — ungleich mehr wie in den Hauptstädten der einzelnen Länder der Monarchie — angesammelt haben, wesentlich gefördert wird. Zudem muss hervorgehoben werden, dass der Bau insofern wesentlich erleichtert wird, als nach dem Ausbau der Bahn, voraussichtlich solche Betriebsergebnisse der ganzen Strecke und anderseits auch solche Ersparnisse für den Militär-Etat erzielt werden können, welche es zulassen, die Kosten in kurzer Zeit zu amortisiren (?). Detailberechnungen haben gegenüber den Kosten, welche, so lange Zenitza-Serajevo nicht ausgebaut ist, auflaufen, nach erfolgtem Bahnbaue folgende Ersparungen in Aussicht gestellt: Bei den Transportkosten jährlich 92.527 fl., bei der Postbeförderung 46.000 fl., bei den Verpflegsauslagen 36.400 fl., beim Etappentrain 150.000 fl., beim

Betriebszuschuss 123.599 fl.; zusammen 448.526 fl. Vergleicht man diese Summe, welche den Occupations-Credit constant belasten müsste, mit dem Zinsenerfordernisse des Baucapitales, so leuchtet bei jeglichem Zinsfusse der ökonomische Gewinn aus dem Bahnbaue sofort hervor. Nach den bisherigen Erfahrungen werden sich nach vollkommener Reconstruction bei entsprechender Berücksichtigung von Schwellen- und Schienen-Erneuerung die Bahnauslagen der ganzen Bahn Brod-Serajevo auf 2900 fl. per Kilometer und Jahr belaufen, denen eine Einnahme von 3100—3200 fl. jährlich entgegenstehen wird, so dass aus dem Reingewinne schon anfänglich jährlich auf die Theilstrecke Zenitza-Sarajewe 16.000 bis 24.000 fl. der Verzinsung des Anlagecapitals dürften zugeführt werden können. Mit dem Zunehmen der Cultur wird nicht nur der Verkehr steigen, sondern auch der Betrieb, welcher seine Bedürfnisse heute aus weiter Ferne beziehen muss, billiger werden, so dass in nicht zu ferner Zeit die völlige Rentabilität der Bahn kaum zu bezweifeln ist. Für die Geldbeschaffung bietet sich schliesslich das wenig kostspielige Mittel in den Activen der bestandenen Centralfinanzen, und dürfte sich deren Heranziehung für diesen Zweck schon aus der Rücksicht empfehlen, weil dieselben ein noch ungetheiltes Eigenthum der beiden Reichstheile bilden, und andererseits die durch den Ausbau der Bahn anzuhoffenden Ersparungen im Heeresbudget auch wieder den gemeinsamen Finanzen zugute kommen.

Eisenbahn Rustschuk-Varna. Die bulgarische Regierung dürfte eine die Regelung des Verhältnisses der Rustschuk-Varnaer Eisenbahn-Gesellschaft zur Regierung betreffende Vorlage der Sobranjé binnen Kurzem unterbreiten. Bekanntlich ist Bulgarien dieser Gesellschaft gegenüber in allen Rechten und Pflichten an die Stelle der Pforte getreten. Während es aber die Rechte vollauf in Anspruch nimmt, hat es bis jetzt die ihm obliegenden Pflichten so gut wie gar nicht erfüllt. Der Gesellschaft gebührt bereits die respectable Summe von über drei Millionen Gulden, die endlich bezahlt werden sollen. Die Regierung beabsichtigt nun, die Tilgung dieser Schuld vermittelst einer Finanzoperation zu bewerkstelligen. Der Ankauf dieser Linie bildet wohl einen heissen Wunsch der Regierung, allein die Realisirung desselben dürfte sich vorderhand kaum als möglich erweisen.

MISCELLEN.

Der Dampf-Lastwagen von Bollé. Die verhältnissmässig günstigen Resultate, welche man mit den Bollé'schen Dampfwagen für Personen- und Gütertransport auf gewöhnlichen Landstrassen in Frankreich und seit August d. J. in Berlin erzielt hat (siehe S. 534 der »Oesterr Eisenbahn-Zeitung«) haben Veranlassung gegeben, den Dampf-Lastwagen auch in Deutschland zu einbürgern. Im Grossen und Ganzen gleicht derselbe früheren Constructionen von Strassen-Locomotiven, besitzt aber mancherlei Verbesserungen. Jedes Triebräderpaar drückt mit 8000 Kilogramm gegen den Boden, während die Vorderräder nur einen Druck von 3000 Kilogramm ausüben. Die breiten Laufflächen der Räder sollen ähnlich wie die bekannte Strassenwalze ebnend und Druck vertheilend auf die Bodenfläche wirken. Auf gut erhaltenen horizontalen Landstrassen sollen mit diesem Dampfwagen 8—10, in dringenden Fällen sogar 15—20 Kilometer stündlich zurückgelegt werden. Die Maschine vermag Steigungen von 10—12% zu überwinden. Unter normalen Verhältnissen soll sich für einen aus 5—6 gewöhnlichen Strassen-Lastwagen bestehenden Zug mit 50.000 bis 60.000 Kilogramm Belastung ein Verbrauch von 10—20 Kilogramm Kohle und 50—100 Liter Wasser per Kilometer ergeben. Hieraus ergibt sich, dass bei diesem Dampf-Lastwagen, ebenso wie bei der Dampfkalesche, auf längeren Strecken unterwegs für Brennstoff und Wasserabgabe vorgesehen werden müsste. Für den Dampfkaleschen-Betrieb ist es nicht gerade ermunternd, dass in Wien Herr v. Ofenheim die seinerzeit unternommenen Probefahrten gänzlich eingestellt hat. Mit dem Dampf-Lastwagen gedenkt man den directen Transport für landwirthschaftliche, militärische, Fabriks- und Bauzwecke, die Ausbeutung von Bergwerken und Steinbrüchen, sowie den regelmässigen (?) Fahrdienst auf kurzen, mit dem Eisenbahnnetze nicht verbundenen Verkehrslinien zu besorgen. Für diese Zwecke wird der Bollé'sche Dampfwagen, sehr gut erhaltene Strassen vorausgesetzt, von Nutzen sein, keineswegs ist er aber berufen, die Secundärbahnen, geschweige denn die Hauptbahnen zu ersetzen, denn er repräsentirt im Ganzen nur ein längst verworfenes Bewegungs-Princip. Die fahrbare Dampfmaschine braucht den Schienenweg, wenn sie ihren rechten Nutzen bethätigen soll. Am 16. v. M. hat eine neuerliche Probefahrt vom Kasernenhof der Artillerie-Schiessschule in Berlin nach Reinickendorf und Dalldorf stattgefunden, und zwar unter Theilnahme des Kriegsministers v. Kamecke, des General-Feldmarschalls Graf Moltke u. A. m. Die Maschine soll die unternommene Leistung »glänzend« ausgeführt haben.

Bahnbetrieb auf der Panama-Eisenbahn. Aus einer Schilderung des französischen Marine-Lieutenants Reclus entnehmen wir hierüber folgende Details, die den instructionsmässig gedrillten Eisenbahn-Beamten des europäischen Continentes manches Kopfschütteln verursachen werden. Gatun und die übrigen Bahnhöfe sind jetzt nicht mehr von weissen Beamten bewohnt; man sieht nur mehr Neger, denen die Pflege der Bahn anvertraut ist. An irgend einer beliebigen Haltstelle legt der Reisende, der den Zug benützen will, sein Gepäck auf eine Anschüttung in der Höhe des Waggon-Fussbodens; er besorgt selbst das Haltsignal und der Zug hält. Will er später aussteigen, so verständigt er hievon den Zugführer, der den Zug an dem gewünschten Orte halten lässt. So macht die Gesellschaft grosse Ersparnisse von Bauanlagen und Personale. (Allerdings! Vielleicht könnte das bei Secundär- und Tertiär-Bahnen, erwogen werden? D. R.) Der Dienst geht darum nicht schlechter und noch nie ist ein Unglücksfall zu beklagen gewesen. In Colon und Panama liegen die Geleise auf offener Strasse; drei Glockenschläge ertönen, beim dritten geht der Zug ab.

In die langen, an beiden Enden offenen Wagen steigt ein, wer will; die Fahrscheine werden erst während der Fahrt nachgesehen. Wird Jemand ohne Fahrschein betreten, so hält der Zug an und setzt den allzu sparsamen Reisenden, auch mitten im Tropenwalde, ab. Diesem Geschick wird sich nicht leicht Jemand aussetzen, denn 40 Kilometer in der Tropenhitze zu marschiren, ist gerade kein Vergnügen. Wenn auch vielleicht ein Neger auf diese Weise den Vortheil eines gebahnten Weges durch die Wildniss zu benützen Willens sein könnte, wie wollte er über die Brücken kommen, die mit Pfosten zu belegen man natürlich für Luxus hielt, und auf deren über einen Meter von einander entfernten Querbalken — es sind deren einige Hundert — er also springen müsste?

Kein Gitter sperrt die Bahn ab; frei und bedächtig schreiten die Rinderheerden darüber; man fährt nur etwas langsamer und lässt die Dampfpfeife ertönen. Die Thiere kennen bereits diesen Ton; sie machen Platz und etwa noch Widerspenstige werden durch den »Ochsenkäfig« — ein Weidengeflecht in Form einer Pflugschar, vorne an der Locomotive — ohne grossen Schaden zu nehmen, nach rechts und links hinausbefördert.

Der schönste und angenehmste Platz im Zuge ist beim Zugführer im Gepäckswagen, aus dessen grossen Seiten- und Vorderthüren man behaglich die Tropen-Landschaft betrachten kann und ausserdem noch auf das einzige Trinkglas und das Eiswasser, welches die Bahn-Gesellschaft dem Reisenden bietet, den ersten Anspruch hat.

Dachziegel aus Hochofen-Schlacken. M. Mayoson hat im Creuzot (Frankreich) eine eigene Fabrik zu dem Zwecke gegründet, aus Hochofen-Schlacke Dachziegel herzustellen. Der Schlacke wird nämlich, so wie sie aus dem Ofen kommt, ein Flussmittel zugesetzt, um ihr Schmelzen zu erleichtern, und nachdem sie vollständig damit durchgedrungen ist, lässt man sie in Formen laufen. Während die Masse noch plastisch ist, wird sie comprimirt und schliesslich in einen Ofen gebracht, in welchem sie allmälig abgeschreckt wird. Diese Schlackenziegel haben eine bläuliche Farbe und kommen nur wenig höher zu stehen als gewöhnliche Dachziegel.

Rasche Schienen-Fabrication. Anknüpfend an unsere Notiz über die Schienen-Fabrication in Seraing, S. 586, bringen wir heute Nachricht über eine ähnliche staunenswerthe Leistung. Auf dem Schienen-Walzwerke der Bethlehem-Eisen-Compagnie in Pennsylvanien wurden, wie der »Ironmongers« berichtet, kürzlich in einer Nacht 739 Stahlschienen durchgewalzt. Genau gerechnet, wurden hiezu 11 Stunden und 40 Minuten verwendet, daher die Erzeugung einer Schiene durchschnittlich nicht völlig Eine Minute in Anspruch nahm. Diese sehr beachtenswerthe Leistung ist geeignet, von der Grossartigkeit und vorzüglichen Einrichtung des amerikanischen Etablissements einen beiläufigen Begriff zu geben.

Unterirdische Eisenbahn in New-York. Die auf eisernen Pfeilern erbauten Hochbahnen bekommt man wegen des Lärmes und des Rauches nachgerade statt. Da diese Hochbahnen erst durch Einführung der geräuschlos arbeitenden elektrischen Maschinen wieder zu Ehren kommen könnten, so hat man das alte Project einer die ganze Stadt von der Batterie bis zum Centralpark durchschneidenden unterirdischen Bahn nach Muster der Londoner, wieder aufgenommen und appellirt nicht blos an das einheimische, sondern auch an das ausländische Capital — ein Zeichen, dass die Rentabilität der Anlage nicht auf ganz sicheren Füssen steht. Abweichend von der Londoner Anlage, sollen zwei neben einander liegende, nur durch eine dünne Mauer getrennte Tunnels erbaut werden. Die Bahn verfolgt den Broadway; um aber den Verkehr möglichst wenig zu stören, werden die Stellen, wo gegraben wird, mit starken Bohlen und Balken bedeckt, über welche die Wagen hinwegfahren. Der Angriff erfolgt aber von Seitenstrassen aus. Behufs Abhaltung der Feuchtigkeit werden die Tunnelwände mit Asphalt überzogen. Wesshalb aber zwei Tunnels? Die Unternehmer gedenken damit eine bessere Ventilation zu erzielen.

In London, behaupten sie, dränge jeder Zug die schlechte Luft nach dem anderen Geleise und sie könne nie entweichen. Ganz anders bei Zwillingstunnels, zumal die Locomotiven mit einer Art Schirm, ähnlich der Vorrichtung bei den Rohrpost-Anlagen versehen werden sollen, der zwischen sich und der Tunnelwand nur einen ganz schmalen Zwischenraum lässt. Die Locomotive wird also die von ihr erzeugte verdorbene Luft »höchst eigenhändig« aus dem Tunnel hinausjagen und der frischen Platz machen, die mit grosser Gewalt hinter dem Zug einströmen soll. Mit anderen Worten, die Locomotive bildet zugleich eine Luftpumpe. Bei dem Stande der heutigen Technik ist es jedoch überflüssig, nach Mitteln zur Entfernung des Locomotiv-Rauches zu suchen. Man braucht eben nur zu den mit comprimirter Luft oder mit Dampf arbeitenden, feuerlosen Locomotiven, wie der Beaumont-schen oder der in Wien probirten Lamm-Francq'schen, zu greifen, oder noch besser, die Züge elektrisch zu befördern, und das Uebel ist gehoben. Die Stationen der neuen Bahn sind unterirdisch projectirt und sollen in einem Hause an der betreffenden Strassenecke Unterkommen finden. Alle drei Minuten soll ein 800 bis 1000 Passagiere fassender Zug abgelassen werden, Fahrpreis ohne Rücksicht auf Entfernung 5 Cents (etwa 10 Kreuzer). Die Wagen werden elektrisch beleuchtet. Der Umstand, dass die Londoner unterirdischen Bahnen im Jahre 1879 über 60 Millionen Menschen (7272 pro Stunde) beförderten, ist allerdings ermuthigend. New-York ist aber nicht so bevölkert, und die Concurrenz dort weit grösser; man darf sich daher keinen Ertrag wie in London erwarten.

Pflug zur Herstellung der Bahn-Seitengräben. Der Ingenieur der Süd-Pacificbahn-Section Kansas bei St. Louis, Herr Buchanan, hat einen Apparat construirt, mittelst dessen die Seitengräben an den Böschungen solcher Eisenbahnen, welche ebene Steppen, (Prairieen, Pusszten) durchziehen, statt durch Handarbeit auf mechanischem Wege hergestellt werden, wodurch eine enorme Ersparniss erzielt wird. Der Apparat besteht aus dem eigentlichen Grabenpflug und einer Locomotive, welche, auf dem Geleise vorwärtsfahrend, den Pflug, welcher eine Tonne wiegt und 13 Fuss lang ist, nach sich zieht. Oefters sind Strecken von 3200 Metern mit zwei Fuss tiefen Gräben in 10 Stunden versehen werden. Bei schwerem Boden muss die Operation mehrmals wiederholt werden. Die Durchschnittsleistung ist 1600 Meter per Tag. Mehr als 160 Kilometer Gräben sind bereits auf solche Weise hergestellt.

Bessemerstahlwerke. Ueber die Anzahl und Leistungsfähigkeit der Bessemerstahlwerke in den hauptsächlichsten Eisen producirenden Ländern entnehmen wir dem »*Journal of the Iron and Steel Institute*« nachstehende, bis Ende 1879 reichende Tabelle, aus welcher zu ersehen ist, dass Oesterreich in der Zahl der Bessemer-Converter die vierte, in der Productionsfähigkeit jedoch die fünfte Stelle einnimmt.

Land	Anzahl der Converts	Leistungsfähigkeit in Tonnen
England	104	1,276.000
Deutschland	80	1,443.680
Schweden	35	80.009
Oesterreich	32	320.000
Frankreich	24	432.000
Amerika	24	1,000.000
Belgien	14	280.000
Russland	10	100.000
Hiezu kamen seit Anfang 1880:		(schätzungsweise) in Tonnen
Grossbritannien	11	185.000
Amerika	10	500.000
Frankreich	10	200.000
Deutschland	8	120.000
Belgien	6	100.000
Oesterreich	2	30.000

Gandy's Treibriemen aus Baumwolle. Dieselben sind wiederholt Kraftproben unterworfen worden, und hat sich eine Bruchfestigkeit von circa 500 bis 600 Kilogramm per Cubikmeter ergeben, während bestes Kernleder nur eine Belastung von circa 260 Kilogramm verträgt. Bis auf die durch das Aufrollen für den Versandt entstandene Verkürzung, die je nach Umständen zwischen ein und zwei Percent variirt, sind die Riemen dehnfrei; sie besitzen gegen Leder eine ganz besondere Adhäsionsfähigkeit, laufen sehr gerade, schleifen nicht, arbeiten, wenn correct verbunden, stets mit der ganzen Breite und bedürfen keiner Reparaturen. Hiedurch werden die bei Lederriemenbetrieb so oft entstehenden Betriebsstörungen vollständig vermieden. Das continentale Central-Depot befindet sich bei Herrn J. Levy *jun.*, Wien, Opernring 19.

Amerikanisches Petroleum. Man hat die Erfahrung gemacht, dass das aus den neuen Quellen eingeführte amerikanische Petroleum theilweise von solcher Beschaffenheit ist, dass es schon bei einer Erwärmung von nur 17 Grad Gase entwickelt, welche bei der geringsten Berührung mit der Flamme explodiren. Die Gefahr, welche die Benützung dieses Petroleums für den Consum bietet, hat die preussische Regierung veranlasst, das Petroleum in die Reihe derjenigen Lebens- und Verbrauchsmittel aufzunehmen, welche sich der amtlichen Controle zu unterziehen haben. Eine ähnliche Massregel wäre im allgemeinen Interesse gewiss auch bei uns dringend nothwendig.

Arbeiter-Prämien. Der folgende, leider seltene Fall der Aneiferung der Arbeiter seitens der Arbeitgeber verdient möglichste Verbreitung zu finden und allen Industrie-Unternehmungen auf das nachdrücklichste zur Nachahmung empfohlen zu werden. Die Schiffbau-Firma W. Denny & Gebrüder in Dumbarton hat, wie das »*Mining Journal*« meldet, ihrem Personale angezeigt, dass sie anlässlich verschiedener Verbesserungen, welche von den Arbeitern in den letzten zwei Jahren beim Werksbetriebe eingeführt wurden, und in Anerkennung der Vortheile, welche dem Etablissement dadurch erwachsen sind, denselben das Recht einräume, besondere Entlohnungen zu beanspruchen, deren Zuwendung durch ein eigens eingesetztes Comité bestimmt werden soll. Die Entlohnung ist jedem Arbeiter zuzuerkennen, welcher eine neue Maschine oder ein neues Werkzeug erfindet und einführt, oder welcher die bestehenden Maschinen und Werkzeuge zur Vollführung einer neuen Leistung anwendet, oder welcher überhaupt irgend eine Aenderung vorschlägt, durch die der Betrieb vervollkommnet, die Qualität der Erzeugnisse verbessert oder die Gestehung ökonomischer wird. Die Belohnung hat 2 bis 10 Pfund Sterling zu betragen, doch behält sich die Firma vor, auch grössere Summen zu bewilligen, wenn die Erfindung von entsprechender Wichtigkeit wäre.

Staatliche Arbeiter-Versicherung in Deutschland. Die »Post« veröffentlicht den Gesetzentwurf zur Errichtung einer »Arbeiter-Unfall-Versicherungscasse«. Der Gesetzentwurf behandelt ausschliesslich die »allgemeine Unfallversicherung«, das heisst, es sollen von jetzt ab in Deutschland sämmtliche Arbeiter gegen Unfälle jeglicher Art versichert werden. Zu diesem Zwecke ist nach §. 1 des Gesetzes für alle in Fabriken, bei Baugewerben, in landwirthschaftlichen Nebengewerben, in Bergwerken, Steinbrüchen und in Gräbereien (Gruben) beschäftigten Arbeiter von rechtswegen für den Umfang des Deutschen Reiches eine Arbeiter-Unfall-Versicherungscasse einzurichten. Diese Casse hat indessen nur den Zweck, Entschädigungen und Unterstützungen zu gewähren, wenn Mitglieder in Folge eines in der Ausübung ihrer Dienstverrichtung herbeigeführten Unfalles verletzt oder getödtet werden. Auf Invalidität — so bestimmt das Gesetz ausdrücklich — welche nicht durch derartige Unfälle, sondern zum Beispiel durch Alter oder Krankheit hervorgerufen ist, erstrecken sich die Bestimmungen dieses Gesetzes nicht. Es scheint, dass nach dem Inslebentreten dieses Gesetzentwurfes alle Privat-Unfallsversicherungs-Gesellschaften liquidiren müssen. Viele Bestimmungen sind wörtlich aus den Polizzen-Bedingungen einiger derartiger Institute entnommen. Es werden, wie bei den Privat-Gesellschaften, Unterabtheilungen (Filialen) gebildet, die Entschädigung erfolgt je nach dem Lohne, welchen der betreffende Arbeiter bezieht. Bei totaler Erwerbsunfähigkeit ist die Rente mit höchstens 500 Mark, bei theilweiser Erwerbsunfähigkeit mit 400 Mark beschränkt; Witwenpensionen werden nur bis zur Höhe von *maximaliter* 200 Mark, bei Vorhandensein von Kindern bis 400 Mark ausgezahlt. Die Prämien werden ebenfalls, wie bei Privat-Anstalten, je nach der Gefahrenclasse bestimmt und nach dem Lohne der Arbeiter berechnet. Alle diese Punkte sind den Privat-Instituten nachgebildet. Alle Arbeiter, ohne Ausnahme, müssen dieser staatlichen Versicherungsanstalt beitreten; die Prämien-Erhebung erfolgt durch die staatlichen und communalen Steuerämter unentgeldlich. Ein Gleiches hat betreffend der Verwaltung und der Filialen zu geschehen, welch letztere aus den obersten Verwaltungs-Beamten, aus Vertretern der Gemeinde, der Unternehmer und der Arbeiter gebildet werden. Der wichtigste Paragraph ist derjenige, welcher die Prämienzahlung betrifft, und lautet wörtlich wie folgt: »Zu den Versicherungs-Prämien haben beizusteuern: 1. die Hälfte der Unternehmer, in dessen Lohn der Arbeiter steht; 2. ein Viertel der Arbeiter; ein Viertel die Gemeinde, in welcher der Versicherte seinen Wohnsitz hat.«

Versorgung Europas mit Brot. Unter diesem Gegenstand fasste der neunzehnte Congress deutscher Landwirthe, welcher im October l. J. zu Berlin tagte, in seiner zweiten Sitzung folgende Resolution:

»Da der Verbrauch Europas an Brotkorn nach den bisherigen Beobachtungen stetig wächst, dagegen im westlichen und mittleren Europa die Production von Brotkorn nicht mehr zuzunehmen, und sich die Landwirthschaft mehr der Viehzucht und dem Anbau von

Gewächsen für die landwirthschaftlichen Gewerbe zuzuwenden scheint, so stellen sich die Zufuhren aus anderen Ländern als eine Nothwendigkeit dar. Ihre Erschwerung belastet alle Industrien, deren auf den Weltmark gebrachte Erzeugnisse den Ausgleich ermöglichen. Der Gewinn, der unter gewissen Verhältnissen durch Getreidezölle der Landwirthschaft Einzelner zugeführt werden kann, steht in keinem Verhältnisse zu dem Schaden, welcher der übrigen Bevölkerung dadurch zugefügt wird.«

Der Congress sprach sich also gegen den »Schutz der nationalen Landwirthschaft« aus, da hieraus nur die Grossgrundbesitzer auf Kosten der Masse des Volkes Vortheil ziehen würden.

Steuer-Ermässigungen in Frankreich. Frankreich wird seit dem Bestande der neuen Regierungsform immer reicher. Es wäre höchst interessant, einen Blick auf die Steuer-Ermässigungen zu werfen, die von der Republik bewilligt worden sind. Die »Stat Corr.« führt die seit 1872 eingeführten Steuer-Ermässigungen detaillirt an; wir beschränken uns auf folgende in das Eisenbahn- und Handelsfach fallende Daten: Im Jahre 1872: Herabsetzung um 1 Percent in Betreff der Geldversendung 1,500.000 Francs; im Jahre 1873: Aufhebung der Stempelgebühr für die Empfangsscheine auf declarirte Geldsummen 50.000 Francs, Aufhebung der Steuer für die Einfuhr von Rohstoffen 1,022.000 Francs; im Jahre 1875: Ausnahme vom Gesetz zu Gunsten der Gesellschaften mit Collectivnamen 4,000.000 Francs; im Jahre 1877: Aufhebung des Zuschlages *(surtaxe)* von 2½ Centimes 7,198 000 Francs, Befreiung von der Stempelgebühr für Versicherungscontracte, welche ins Ausland gegangen sind, und für Werthe, welche sich im Auslande befinden, 250,000 Francs; im Jahre 1878: Reform im Telegraphenwesen, Reform im Postwesen 19,000.000 Francs, Aufhebung der Steuer auf Eisenbahn-Fahrbillets für Züge mit geringer Geschwindigkeit 22,219.000 Francs; im Jahre 1879: Herabsetzung der Stempelgebühr der Handels-Effecten nach Massgabe des Betrages von 1·50 Francs auf 0·50 Francs pro 1000 18,000.000 Francs, Aufhebung der Stempelgebühr für Postmandate 1,000 000 Francs, Herabsetzung der Zahl der Centimes von 43 auf 20 in Betreff der Steuer auf Patente 18,201.050 Francs, Ermässigung der festen Steuern für die Gewerbesteuerpflichtigen der 4. Classe des Tableau A und Herabsetzung der Patentsteuer von $\frac{1}{10}$ auf $\frac{1}{15}$ nach Massgabe des Betrages für die Gewerbsteuerpflichtigen der 5. und 6. Classe desselben Tableaus 6,710.930 Francs, Einschränkung der Steuern auf Wagen und Pferde 2,100.000 Francs; im Jahre 1880: Aufhebung der Schiffahrtssteuern 3,000.000 Francs, Revision der Gesetzgebung betreffs der Patente 6,494.000 Francs, Herabsetzung der Zuckersteuer 82,318 493 Francs, Herabsetzung der Weinsteuer 71,000.000 Francs. Es betrugen in Summa: die Steuer-Herabsetzungen im Jahre 1872 7,000 000 Francs, 1873 5,072 000 Francs, 1875 21,215.000 Francs, 1877 7,448.000 Francs, 1878 48,075.000 Francs, 1879 53,350.980 Francs, 1880 163,939.308 Francs, zusammen 307 Millionen Francs. — Sämmtliche Erlässe, insbesondere die des laufenden Jahres, wurden aus den Ueberschüssen der Einnahmen bestritten. Auch für das laufende Jahr sind solche Ueberschüsse vorhanden; sie betragen für die ersten 10 Monate die Summe von 126 Millionen Francs. Die Aera der Steuernachlässe ist also voraussichtlich, allerdings nur in Frankreich, noch immer nicht abgeschlossen.

LITERATUR.

Weihnachts-Kataloge. Bald naht wieder die schöne Sitte des Gebens und Empfangens der Weihnachts- und Neujahrs-Geschenke. Für Viele wird die Wahl einer passenden Gabe schwer, denn die Auswahl ist gross und vielleicht der Geldbeutel klein. Da ist wohl ein gutes Buch von dauerndem Werthe das passendste Geschenk für Jung und Alt, umsomehr, da so viel des Guten in eleganter Ausstattung zu billigem Preise geboten wird. Die Wiener renommirten Buchhandlungen: Hölder, Rothenthurmstrasse 15, Faesy & Frick, Graben 27, Lechner, Graben, Aziendahof, Teufen, Wiedener Hauptstrasse 15, u. A. m. erleichtern die Auswahl durch Veranstaltung von Weihnachts-Ausstellungen und Ausgabe praktisch zusammengestellter Weihnachts-Kataloge, welch' letztere unentgeltlich verabfolgt und versendet werden. Bücherfreunde, welche sich eine Hausbibliothek anlegen oder die schon bestehende bereichern wollen, werden sich dieser Kataloge mit Nutzen bedienen können. Wir machen nur noch darauf aufmerksam, dass die Buchhandlung Faesy & Frick einen literarischen Monats-Katalog ausgibt, dass Teufen's Weihnachts-Katalog zugleich einen literarischen Jahresbericht enthält und ein besonderer Katalog unter dem Titel „Haus-Bibliothek" die für letztere vorzugsweise geeigneten Werke enthält.

Neue Generalkarte der Balkanländer. Bei Dietrich Reimr in Berlin ist soeben eine neue Generalkarto der untern Donau- und Balkanländer, entworfen und bearbeitet von dem bekannten Geographen H. Kiepert, erschienen. Die Karte enthält die neuen Grenzen von Serbien, Bulgarien und Ost-Rumelien nach den im Jahre 1879 ausgeführten officiellen Aufnahmen und zeichnet sich durch Klarheit und Deutlichkeit der Darstellung der conventionellen Zeichen und der Schrift aus. Mit Rücksicht auf das andauernde Interesse, welches die politischen Ereignisse im Oriente bieten, und die grossen Fragen, welche dort noch mit Rücksicht auf das Eisenbahnwesen u. s. w. zu lösen sind, ist die vorliegende Karte Jedermann zu empfehlen.

»Regenerator«. Dieses, bereits im zweiten Jahrgange erscheinende Blatt stellt sich die Aufgabe, Organ für Handelspolitik, Volkswirthschaft, Verkehrs- und Assecuranzwesen zu sein. Der Inhalt ist immer interessant und bekundet eine geschickte Führung der Redaction. Das Bureau des Blattes befindet sich: Wien, VII., Breite Gasse 19. Das halbjährige Abonnement beträgt in Oesterreich-Ungarn 5 fl.

BÜCHERSCHAU.

Mitgetheilt von Lehmann & Wentzel, Wien, Kärntnerstrasse 34.

Annalen, mathematische. Herausgegeben von F. Klein und A. Mayer, 17. Bd. (4 Hefte.) 1. Heft. 8. Leipzig. pro cplt. 12 fl.

Bestimmungen über den Anschluss der Specialvermessungen an die trigonometrische Landesvermessung. 8. Berlin. 72 kr.

Claussen, A. B. L., Die trigonometrische Auflösung der quadratischen und cubischen Gleichungen. 8. Schleswig. 72 kr.

Defert, C. F., Die Horizontal-Aufnahme bei Neumessung der Wälder. 4. Berlin. 6 fl.

Frangenheim, J. M., Praktische Anwendungen des Linear-Perspective. 1 Blatt. Fol. Berlin. 1 fl. 20 kr.

Hoppe, R., Lehrbuch der analyt. Geometrie. 1. Thl. 8. Leipzig. 1 fl. 10 kr.

Jordan, W., und K. **Steppes**, Das deutsche Vermessungswesen. Histor.-krit. Darstellung. 1. Lfg. 8. Stuttgart. pro cplt. 9 fl. 60 kr.

Journal für die reine und angewandte Mathematik. Herausgegeben von C. W. Borchardt. 90. Bd. (4 Hft.) 1. Heft. 4. Berlin. pro cplt. 7 fl. 20 kr.

Rankine, W. J. M., A Manual of Civil Engineering. With numerous Diagrams. 13th edit. thoroughly revised by W. J. Millar. 8. London. 11 fl. 50 kr.

Wüst, A., Anleitung zum Gebrauch des Taschen-Rechenschiebers für Techniker. 16. Halle. Cart. m. Rechenschieber 75 kr. Rechenschieber apart 45 kr.

Binder, F., Die elektr. Telegraphen, das Telephon, Mikrophon. 3. Aufl. 8. Weimar. 3 fl. 60 kr.

Fein, W. E., Die neue Feuertelegraphen-Anlage in Stuttgart. 8. Stuttgart. 1 fl. 80 kr.

Fortschritte, Die d. Physik im J. 1876. 32. Jahrg. Red. v. B. Schwalbe. 1. Abthl. Allgem. Physik, Akustik, Optik. 8. Berlin. 6 fl. 60 kr.

Hoffmann, E., Die Entwickelung des deutschen Reichs-Telegraphenwesens seit dem Jahre 1875. 8. Berlin. 80 kr.

Karsten, G., Gemeinfassliche Bemerkungen über die Elektricität des Gewitters u. d. Wirkung d. Blitzableiters. 3. Aufl. 8. Kiel. 90 kr.

Scharnweber, L., Die elektr. Haustelegraphie. 8. Berlin. 2 fl. 15 kr.

Zetzsche, K. E., Handbuch der elektrischen Telegraphie. 3. Bd. Die elekt. Telegraphie im eng. Sinne. 1. Lfg. 8. Berlin. 3 fl.

Becker, L., Ritter v., Ueber das periodische Schmieren der Eisenbahnwagen und Mittheilungen der bei 33 öst.-ung. Eisenbahn-Verwaltungen angewandten Methoden u. gewonnenen Erfahrungen. Folio. Mit 6 Tabellen u. 20 Taf. Wien. 4 fl. 50 kr.

Beretta, C., u. E. **Desnos**. Die neueren Dampfkessel-Constructionen. Deutsch v. W. H. Uhland. 1. Lfg. 8. Mit Atlas in Fol. Leipzig. 4 fl. 20 kr.

Bork, F. W., Die Kraftmaschinen für das Kleingewerbe u. ihre Prüfung auf Leistungsfähigkeit u. Betriebskosten auf der Ausstellung zu Erfurt. 8. Berlin. 2 fl. 40 kr.

Engel, E., Das Zeitalter des Dampfes in technisch-statistischer Beleuchtung. 4. Berlin. 3 fl. 60 kr.

Eisenbahn-Kalender, für Oesterr.-Ungarn. IV. Jahrg. 1881. Taschenformat. Im Selbstverlage der Herausgeber. Ladenpreis elegant geb. Wien. 1 fl. 20 kr.

Ingenieur-Kalender 188t. Für Maschinen- u. Hütten-Ingenieure bearb. von H. Fehland. 2 Theile. 16. Berlin. Geb. in Leder m. Klappe u. geh. 2 fl.; in Brieftaschenform 2 fl. 60 kr.

— — — — Bearb. von P. Stühlen. 16. Jahrg. 12. Essen. Geb. in Leder m. Klappe 2 fl; in Brieftaschenform 2 fl. 60 kr.

Kalender f. Maschinen-Ingenieure. Hrsg. von W. H. Uhland. 7. Jahrg. 1881. 12. Leipzig. Geb. 1 fl. 85 kr.

Kosak, G., Katechismus d. Einrichtung u. des Betriebes stationärer Dampfkessel u. Dampfmaschinen. Handbuch f. Besitzer von stationären Dampfkesseln u. Dampfmaschinen, f. Gewerbeschulen etc.

4. Aufl. 8. Mit in den Text gedr. Holzschn. u. 3 Taf. (Techn. Katechismen Nr. 1.) Wien. 1 fl.
Krüger, R., Handbuch d. gesammten Strassenbaues in Städten. 8. Jena. 10 fl. 80 kr.
Loewe, F., Ueber Nietverbindungen. Erster Bericht des Prof. W. C. Unwinn an die Sub-Commission der »*Institution of mechanical Engineers*«. 8. Wien. 1 fl. 20 kr.
Neiré, L., Das Werkzeug u. seine Bedeutung f. die Entwicklungsgeschichte der Menschheit. 8. Mainz. 5 fl. 40 kr.
Organ f. die Fortschritte d. Eisenbahnwesens in technischer Beziehung. Hrsg. von E. Heusinger v. Waldegg. 7. Suppl.-Bd. Die Eigenschaften d. Eisens u. Stahls. 4. Wiesbaden. 9 fl. 60 kr.

Eingesendet.

Geehrte Redaction!

Die weitere Entwicklung der Wiener Tramway, dieses für unseren Localverkehr nothwendigen Institutes, stösst auf Schwierigkeiten, die meiner Ansicht nach, sich manchmal leichter beheben liessen, wenn man nicht immer an dem anderwärts längst aufgegebenen irrigen Grundsatze festhalten möchte, dass der Betrieb auf einer bestimmten Tour nur von Einem Unternehmer, Omnibus oder Tramway, besorgt werden müsse. Dies zeigte sich erst kürzlich wieder bei der Verhandlung über die von der Vertretung der Leopoldstadt und der Bevölkerung gewünschte Legung einer Tramway-Linie durch die Taborstrasse zum Anschlusse an die bestehenden Linien Franz Josef-Quai und Nordwestbahnhof. Weil die Taborstrasse an einer Stelle für zwei Geleise zu schmal ist und zwei Häuser eingelöst werden müssten, darum wird wahrscheinlich das ganze Project fallen gelassen werden; man will nämlich erst nach dem Neubau der künftigen Stefaniebrücke (jetzigen Karlsbrücke) und nach Erweiterung der Weckergasse die Tramway durch letztere legen.

Stösst die Anlage der Pferdebahn in der Taborstrasse oder anderswo wirklich auf unüberwindliche Schwierigkeiten, dann ordne man nach Pariser Muster das Umsteigen von Omnibus auf Tramway und umgekehrt, selbstverständlich bei e i n f a c h e r Zahlung des Fahrpreises, an. Den beiderseitigen Unternehmern bleibt die Theilung des Fahrpreises *pro rata* der Wegeslänge überlassen. Der einfachste Modus wäre nach dem Muster der Post wohl der, dass der Billetausgeber sich den ganzen Fahrpreis behält. Der Personen-Transport innerhalb des Gemeindegebietes und dessen Umgebung muss als ein Ganzes betrachtet werden. Das Publicum hat das Recht zu verlangen, dass ihm nach allen Richtungen ein billiges und regelmässiges Verkehrsmittel, gleichviel ob Omnibus oder Tramway oder beides, geboten wird.

Es war beim Entstehen der Tramway vorauszusehen, dass dieselbe durch enge oder steile Strassen nicht wird geführt werden können; darum hätte man in die Concession eine Bestimmung aufnehmen sollen, laut welcher das Umsteigen von Tramway auf Omnibus oder umgekehrt, bei e i n f a c h e r Zahlung des Fahrpreises, überall dort stattzufinden hat, wo eine Tramwaylinie noch nicht gelegt ist oder nicht gelegt werden kann. Eine analoge Bestimmung wäre bei Verleihung der Licenzen an die Omnibus-Unternehmer aufzutragen gewesen. Dadurch hätte sich der Verkehr nach allen Richtungen lebhafter gestaltet; die Folgen der Concurrenz zwischen Tramway und Omnibus würden sich mildern, und jedem dieser Vehikel bliebe sein ihm gebührendes Verkehrsgebiet gewahrt.

Wien, 28. November 1880.

K. L., Eisenbahn-Beamter.

(Der Vorschlag des Herrn Einsenders ist allerdings sehr beachtenswerth, aber unter den bereits bestehenden Rechtsverhältnissen schwer ausführbar; immerhin sollte die vorgeschlagene Einrichtung wenigstens von nun an vorgeschrieben oder im Vergleichswege angebahnt werden. Der Wiener Gemeinderath hat übrigens bereits beschlossen, dass die Tramway-Gesellschaft in der Burggasse und Langen Gasse einen Omnibus-Dienst zum Anschluss an die Pferdebahn auf der Ringstrasse einzurichten, ferner binnen zwei Jahren die Linien Nordwestbahn-Taborstrasse und Porzellangasse-Franz Josef-Bahnhof zu bauen habe.) *D. R.*

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

VII. Versammlung am 7. December 1880. Nach Eröffnung der Versammlung begrüsste der Präsident, Herr Regierungsrath O b e r m a y e r, Se. Excellenz Herrn Josef v. S z l a v y, k. und k. Reichs-Finanzminister, welcher den Club heute wiederholt durch seinen Besuch beehrte. Zu den geschäftlichen Mittheilungen übergehend, giebt der Vorsitzende die neu eingetretenen Mitglieder bekannt, und zwar sind dies die Herren: Theodor S a c h s l, Beamter der k. k. priv. Galizischen Carl Ludwig-Bahn; R e m m e l m a n n, Agent der königl. Belgischen Staatsbahn; Arthur M a y e r, Verwaltungsrath der Mährisch - Schlesischen Centralbahn; Franz B e n e d i k t, Inspector der königl. Ungarischen Staatsbahnen; Franz R u n d, Amtsvorstand der k. k. Niederösterreichischen Staatsbahnen (Pöchlarn). — Ferner gibt der Präsident bekannt, dass Herr Sections-Chef v. N ö r d l i n g die gelegentlich seines neulichen Vortrages benützte grosse Eisenbahn - Wandkarte dem Club zum Geschenke gemacht habe. (Bravo.)

Nachdem der Vorsitzende noch mittheilt, dass Herr Professor E n g e l h a r d den angekündigten Vortrag: »Ueber Entwaldung und Hochwässer in ihrer Rückwirkung auf die Eisenbahnen« für jetzt mit dem Vorbehalte zurückgezogen habe, denselben später bei geeigneter Gelegenheit wieder anzumelden, eventuell diese Arbeit im Cluborgane erscheinen zu lassen, erhält Herr Ingenieur C. B ü c h e l e n das Wort zur Eröffnung der angekündigten Discussion: »Ueber bosnische und serbische Bahnen«. An der Discussion betheiligten sich noch Herr Regierungsrath Angelo Ritter v. K u h, Central-Director der Böhmischen Westbahn, der Präsident, Herr Regierungsrath O b e r m a y e r, und Herr H. K a r g l, Inspector der Kronprinz Rudolf-Bahn, wonach die Versammlung geschlossen wurde.

Wir werden den Wortlaut der Discussion demnächst im Cluborgan veröffentlichen.

VIII. Versammlung am 14. December 1880, Abends 7 Uhr: Vortrag des Herrn Dr. A r t h u r F r e i h e r r n von S e c k e n d o r f, k. k. Regierungsrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, über das Thema: »I n w i e f e r n v e r m a g d e r F o r s t m a n n a u f d i e S i c h e r h e i t u n d R e n t a b i l i t ä t d e s B a h n b e t r i e b e s e i n z u w i r k e n ?«

An die P. T. Mitglieder!

Voranzeige. G l e i c h w i e i n d e n V o r j a h r e n, w i r d a u c h h e u e r d u r c h d a s G e s e l l i g k e i t s - C o m i t é e i n e g e m e i n s c h a f t l i c h e S y l v e s t e r - F e i e r i n d e n C l u b - L o c a l i t ä t e n v e r a n s t a l t e t.

K. k. Staatsbahn Erbersdorf-Würbenthal.

Am 5. December l. J. wird die k. k. Staatsbahnlinie **Erbersdorf-Würbenthal** für den Personen- und Gütertransport eröffnet, u. zw. mit den Stationen Kunau, Breitenau, Karlsthal und Würbenthal. Die Tarife für den Personen-, Eilgut- und Frachtenverkehr erscheinen als Nachtrag zu den Tarifen der Mährisch-Schlesischen Centralbahn und sind bei der gefertigten Direction in Wien, I., Hegelgasse 7, beim Betriebs-Inspectorate in Jägerndorf und in allen Stationen der gesellschaftlichen Linien käuflich zu haben.

Fahrordnung, giltig vom 5. December 1880.

Erbersdorf . . .	Abf.	8.10	Früh,	4.10	Nachmittags,	8.50	Abends,
Kunau.	„	8.30	„	4.30	„	9.10	„
Breitenau	„	9. 1	„	5. 1	„	9.41	„
Karlsthal	„	9.33	„	5.33	„	10.13	„
Würbenthal . .	Ank.	9.50	„	5.50	„	10.30	„
Würbenthal . .	Abf.	4.55	„	1 30	„	6.20	„
Karlsthal	„	5.10	„	1.53	„	6.43	„
Breitenau	„	5 49	„	2 24	„	7.14	„
Kunau.	„	6.21	„	2.56	„	7.46	„
Erbersdorf . . .	Ank.	6.35	„	3.10	„	8.—	„

Anschlüsse.

Zug Nr. 301 an Zug Nr. 1 in der Richtung von Olmütz und an Zug Nr. 2 in der Richtung von Troppau, Jägerndorf, Ziegenhals und Leobschütz;

Zug Nr. 303 an Zug Nr. 4 in der Richtung von Troppau, Jägerndorf, Ziegenhals und Leobschütz;

Zug Nr. 305 an Zug Nr. 3 in der Richtung von Olmütz und an Zug Nr. 6 in der Richtung von Troppau, Jägerndorf und Ziegenhals;

Zug Nr. 302 an Zug Nr. 1 in der Richtung nach Jägerndorf, Troppau, Ziegenhals und Leobschütz und an Zug Nr 2 in der Richtung nach Olmütz;

Zug Nr. 304 an Zug Nr. 4 in der Richtung nach Olmütz;

Zug Nr. 306 an Zug Nr. 3 in der Richtung nach Jägerndorf, Troppau, Ziegenhals und Leobschütz und an Zug Nr. 6 nach Freudenthal.

☞ Die weiteren Anschlüsse im grossen Fahrplanplacate. ☜

WIEN, im November 1880.

Die Betriebs-Direction
der Mährisch-Schlesischen Centralbahn als betriebsführende Direction der k. k. Staatsbahn Erbersdorf-Würbenthal.

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien.

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Bauerngasse 5,
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.
Offene Reclamationen portofrei.

Nº 51. Wien, den 19. December 1880. III. Jahrgang.

Die Localbahn von Zauchtl nach Neutitschein.

Am heutigen Tage findet die festliche Eröffnung dieser Bahn statt. Wir glauben daher den Lesern unseres Blattes einen willkommenen Dienst zu erweisen, indem wir Nachstehendes über die Entstehung dieser Localbahn und deren Endpunkte mittheilen.

Die Stadt Neutitschein hätte eine Station der im Jahre 1872 concessionirten Eisenbahnlinie von Troppau bis an die mährisch-ungarische Landesgrenze am Vlarapasse werden sollen. Nachdem jedoch die Concession für diese Bahn wegen Nichtausübung am 7. Mai 1879 als erloschen erklärt wurde, war damit die Hoffnung der Bewohner von Neutitschein, in das österreichische Eisenbahnnetz einbezogen zu werden, geschwunden. Unter solchen Umständen sah sich die Stadtgemeinde Neutitschein vor die Frage gestellt, was besser sei, auf eine Schienenstrasse zu verzichten oder für dieselbe mit aller Energie einzutreten. Man entschied sich für das Letztere und begann ohne Verzug eine rührige Thätigkeit. Es wurden gründliche Terrainstudien veranlasst, die nöthigen Geldmittel durch Aufnahme einer Anleihe beschafft und behufs des Baues einer Eisenbahn von Neutitschein nach Zauchtl zum Anschlusse an die Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit Karl Freiherrn v. Schwarz Unterhandlungen eingeleitet, die von dem schönsten Erfolge gekrönt waren.

Die politische Begehung der Trace fand vom 15. bis 19. Juli 1880 statt, worauf unterm 7. September d. J. die A. h. Concession für die Stadtgemeinde Neutitschein erwirkt wurde. Mit Freude nahm Freiherr v. Schwarz, dessen Wiege in der Nähe Neutitscheins stand, das neue Werk in Angriff, welches in diesen Tagen zur glücklichen Vollendung gelangt ist.

Es muss als ein grosses Verdienst bezeichnet werden, welches sich die Stadtvertretung von Neutitschein dadurch erworben hat, dass sie das Bedürfniss einer vollkommeneren Communication befriedigt und den Gedanken einer Eisenbahn rasch verwirklicht hat, die berufen erscheint, vorzugsweise der dortigen Tuch-Industrie die nützlichsten Dienste zu leisten. Die eingeleisige Bahn, deren Betrieb von der Stadtgemeinde besorgt werden wird, beginnt südöstlich der Station Zauchtl der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, übersetzt die Oder, steigt zwischen Barnsdorf und Schönau in die Höhe, um sich dann in das Thal des Titschflusses wieder herabzusenken, an dessen linksseitigem Gehänge sich die Bahn, welche 8·5 Kilometer lang ist, nach Neutitschein hinzieht. Von den Hochbauten auf dieser Linie mögen erwähnt sein: in der Station Zauchtl das Aufnahmsgebäude; in der Station Neutitschein, das Aufnahmsgebäude, das Frachtenmagazin und das Heizhaus für 2 Locomotiven.

Neutitschein mit etwa 10.000 Einwohnern ist eine freundliche Stadt, am rechten Ufer des Titschflusses gelegen. Sie ist ziemlich gewerbereich und bildet einen der Hauptpunkte der mährischen Tuch-Industrie. Die Erzeugnisse der Wagner verdienen gleichfalls Erwähnung, auch die ärarische Tabakfabrik ist der Beachtung werth; kurz, es sind hier mancherlei Factoren vorhanden, die es ermöglichen, dass die Stadt mit Hilfe der neuen Bahn sich immer mehr heben und einen lebhafteren Verkehr gewinnen wird. Man lese aber auch die Geschichte von Neutitschein. Diese Stadt hat im Laufe der Zeiten ein wechselvolles Schicksal erlitten. Hier fasste einst die Lehre Luther's festen Fuss; im Jahre 1619 hatte sich bereits die gesammte Bürgerschaft von dem Glauben ihrer Väter losgesagt und für die Sache der protestantischen Stände Mährens und Böhmens entschieden. Aber nach der Schlacht am Weissen Berge wurde Neutitschein gleich den anderen Besiegten hart bestraft und vielen Bedrückungen ausgesetzt. Während des dreissigjährigen Krieges ward die Ruhe der Stadt oft gestört, welche die Wuth und die Raubsucht von Freund und Feind erfahren musste. Was liesse sich nicht aus diesen stürmischen Tagen erzählen! Gelegentlich des mit Preussen bevorstehenden Krieges war Neutitschein 1790 das Hauptquartier des österreichischen Heeres unter Feldmarschall Loudon. Dort starb noch in demselben Jahre der gefeierte Kriegsheld, den selbst ein Friedrich II. gefürchtet hatte.

Zauchtl, dessen Bewohner sich durch Intelligenz und Wohlhabenheit auszeichnen, ist die erste protestantische Landgemeinde Mährens. Von 1481 bis 1623 war hier einer der Hauptsitze der »Mährischen Brüder«, die den höchsten irdischen Beruf in der Uebung der Nächstenliebe erblickt hatten. In den Jahren 1724—1727 wanderten mehr als hundert Familien in die Lausitz, um die auf dem Gute des Grafen Zinzendorf angelegte Colonie Herrnhut zu verstärken. Die Führer der Auswanderer: David Nitschmann, Johann Teltschick und Melchior Zinsberger bestimmten Zinzendorf, die in der alten Zauchtler Mährischen Brüder-Gemeinde bestandene »Verfassung« auch für Herrnhut zu belassen.

Die Localbahn Zauchtl-Neutitschein findet die volle Anerkennung der Landesbewohner und erweckt in ihnen die Hoffnung, dass jene gewerbthätigen Orte Mährens, welche bis jetzt noch des Schienenstranges entbehren, bald in das Bahnnetz aufgenommen sein werden. *Eduard Deutsch.*

Ueber die bosnischen und serbischen Eisenbahnen.

(Vortrag, gehalten von C. Büchelen, Ingenieur, am 7. December 1880 in der VIII. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten, als Entgegnung auf den am 30. November l. J. gehaltenen Vortrag des Herrn W. v. Nördling, Sectionschef a. D.)

Meine Herren!

Sparsamkeit ist eine Tugend! Vornehmlich aber dann, wenn sie nicht blos als Schlagwort gebraucht, sondern thatsächlich geübt wird. Wie sehr ich für meine Person dem Princip der Sparsamkeit huldige, können Sie meinen bisherigen Kundgebungen entnommen haben. Ich habe sie aber auch stets und speciell im Dienste des österreichischen Staates befolgt, den ich in meiner Stellung als Bauleiter, Collandirungs- und Abrechnungs-Commissär einiger seiner derzeitigen Linien vor manchen, nicht unbedeutenden, ziffermässig zu berechnenden Benachtheiligungen geschützt habe.*) Ich glaube dies anführen zu sollen, um darzuthun, dass ich »Sparsamkeit« nicht als Schlagwort missbraucht, sondern auch am rechten Orte und zur rechten Zeit ausgeübt wissen will. Rücksichten der Sparsamkeit haben stets mein Urtheil über die geeignetste Führung und Construction der Orientbahnen geleitet; mehr noch allerdings der lebhafte Wunsch, mein bescheiden Theil dazu beizutragen, dass die Orientbahnen eine Richtung erhalten mögen, welche zum Wohle Oesterreich-Ungarns beizutragen vermag.

Von diesem Bestreben geleitet, habe ich denn auch in dem, vor acht Tagen hier citirten, in Nr. 15 und 16 unserer Zeitschrift veröffentlichten Artikel darauf hingewiesen, wie wichtig es wäre, — meine Herren, ich citire nun wortgetreu! — : »bei der Construction der bosnischen Linie darauf Bedacht zu nehmen, durch möglichste Anschmiegung an das Terrain, sowohl in Richtung als in Höhe, durch Beiseitelassen der bei grossen Bahnen nothwendigen Ausrüstungen die Baukosten möglichst zu reduciren.«

Um solche, in anderen Ländern mit Vortheil befolgte Principien bei uns zu empfehlen, dazu gehört allerdings eine grosse Unverdrossenheit und Ueberzeugungstreue, da diese Principien zum Theil denjenigen widerstreiten, nach welchen in dem Zeitraum von 1875—78 vor den Thoren Wiens — zum Nachtheil des Unternehmens — gebaut werden musste.

Gestatten Sie mir aber, daran zu erinnern, dass ich auch der Verfasser der Localbahn-Artikel in Nr. 23, 25 und 27 der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« bin, und die Kühnheit hatte, darin auszuführen, dass gewisse Gesetze und Verordnungen, welche gerade auch in den Jahren 1875—79 das Licht der Welt erblickten, oder vielmehr ihre Greisenjahre durchleben mussten, nothwendigerweise einer Abänderung bedürfen, wenn anders die aus dem jüngst erlassenen Localbahngesetz erhofften Vortheile erzielt werden sollen.

Schön war es, dass ich zwar zugab, wie wünschenswerth und bedeutungsvoll es wäre, bei dem Bau der Arlbergbahn 6 Millionen Gulden zu sparen, aber unangenehm, dass ich bei jeder Gelegenheit darauf hinwies, dass diese Ersparniss noch lange nicht die Grenze bildet, welche nach Abwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse und bei objectiver Beurtheilung erreicht werden könnte. Ueberflüssig war es auch, daran zu erinnern, dass einer der im Jahre 1872 von der Generalinspection ausgearbeiteten und von derselben natürlich auch als ausführbar, ja sogar als günstig geschilderten Tracen, der Vorzug — immer im Hinblick auf das Princip der Sparsamkeit — vor der Alternativtrace des Jahres 1880 zu geben wäre. Da ich auch sonst noch einige Unvorsichtigkeiten begangen haben mochte, so vermag ich mir den Versuch ganz gut zu erklären, den Verfasser aller dieser Artikel lächerlich machen zu wollen mittelst der Insinuirung, dass er in einem armen, sehr dünn bevölkerten und der Cultur noch ermangelnden Lande den Bau von »Local-« oder »Secundärbahnen« vorgeschlagen habe.

Abgesehen davon, dass die beliebte Schilderung des Landes — wie ich später nachzuweisen die Ehre haben werde — nicht zutrifft, bin ich in der glücklichen Lage, nach einem bekannten Vorgang ebenfalls 1000 fl. dem redlichen Finder bieten zu können, welcher in dem in Nr. 16 veröffentlichten Artikel das Wort »Local- oder Secundärbahn« findet. Ich empfahl ganz einfach Principien, welche beispielsweise bei der Pacificbahn Anwendung fanden, die desshalb noch niemand als Localbahn zu bezeichnen den launigen Einfall hatte, welche vielmehr ganz im Gegentheil als Weltwunder gepriesen wird.

Die gegen den Bau der bosnischen Bahn vor acht Tagen hier gemachten Einwendungen beschränken sich auf die drei Punkte:

1. Oesterreich hat kein Geld, um diese Bahn zu bauen;
2. die Route über Bosnien wäre länger, als diejenige über Serbien;
3. die bosnische Linie ist schwieriger auszuführen, darum kostspieliger als die serbische Linie.

Ich bekenne nun gern, nicht in der Lage zu sein, zu ermessen, ob auch wirklich schon die Staatsfinanzen die Rückwirkung der allgemeinen Geschäftslosigkeit spüren; eine Geschäftslosigkeit, welche um so anhaltender und intensiver war, als die Bevölkerung vergebens auf eine errettende Idee wartete; eine Idee, welche geeignet gewesen wäre, einen festen Stützpunkt zu bieten, um sich mittelst letzteren aus der wirthschaftlichen Versumpfung herauszuziehen; eine Idee, befähigt, einen Impuls zu neuer Schaffensfreudigkeit und Thäthigkeit zu geben. Der am 21. Mai 1879 auf die Arlbergbahn von hochofficiöser Seite ausgebrachte Toast, der einzige schwache Hoffnungsanker, welcher sich den mit Noth und Kummer Ringenden darbot, stellte offenbar die alleinige rettensollende Idee dar, die an leitender Stelle ausgeheckt worden war.

Der Nothwendigkeit, die Nichtigkeit des zweiten Einwandes darzuthun, bin ich in diesem Kreise wenigstens enthoben. Sie meine Herren, wissen, dass wir keinerlei Gesetz oder Verordnung haben, welches vorschreiben würde, dass die Güter auf der kürzesten Route versendet werden müssen. Die anwesenden, so ausgezeichneten Fachgenossen vom commerciellen Dienst und dem Tarifwesen, wissen besser als ich, dass die hier in Frage kommenden Mehrlängen, absolut gar keine Bedeutung haben; dass bei Fest-

*) Der Vortragende hatte vor Beginn seines Vortrages gebeten, es ihm nicht als Unbescheidenheit auszulegen, vielmehr mit der ihm aufgezwungenen Sachlage gütigst entschuldigen zu wollen, wenn er sich genöthigt sehe, im Verlauf seiner Ausführungen von seiner Person zu sprechen.

stellung der Verbandtarife ganz andere Factoren als blos diejenigen der Bahnlängen massgebend sind.

Auf den dritten und letzten Einwand, betreffs der angeblichen Bauschwierigkeiten und der Höhe der Baukosten, werde ich im Verlauf meiner Ausführungen mehrmals zu sprechen kommen.

Wenn ich nun zur Besprechung der Orientbahnen übergehe, so glaube ich mich hier umsomehr auf meine veröffentlichten Studien beziehen zu dürfen, als denselben — abgesehen von den eben besprochenen, an und für sich wenig belangreichen Einwendungen — noch niemals die Ehre einer ernsthaft zu nehmenden Entgegnung zu Theil wurde, und als für die Zuverlässigkeit der von mir aufgestellten Daten der Umstand Zeugniss gibt, dass sie allerorten, wo überhaupt von bosnischen und serbischen Bahnen die Rede ist, benützt werden.

Wie Sie wissen, habe ich mich schon vor Jahren dahin ausgesprochen, dass man Oesterreich Ungarn nach meiner innigsten Ueberzeugung einen sehr schlechten Dienst erweist, wenn man die serbischen Bahnen als die alleinseligmachenden hinstellt, weil dieses ungeschäftsmässige Gebahren Serbien die Ueberzeugung aufdrängen müsse, dass es den Preis bestimmen dürfe, um welchen es den Bau seiner Bahnen zulassen wolle.

Meine Vorhersagung ist denn auch richtig eingetroffen, denn nicht nur, dass wir durch unsere »serbische« Eisenbahn-Politik schon mehr als zwei Jahre versäumt haben und noch längere Zeit versäumen werden, wurde denn auch richtig schon der schüchterne Versuch gemacht, für eine Subventionirung der serbischen Bahnen seitens Oesterreichs zu plaidiren. Gleichzeitig aber hatte ich auch darauf hingewiesen, dass man Serbien zum Mindestens zeigen sollte, dass man es gar nicht benöthige, um die so ersehnten Verbindungen mit Salonich und Constantinopel zu erhalten; dass Serbien sogar froh sein müsste, wenn ihm überhaupt ein Anschluss seiner Bahnen gestattet würde.

Nun scheint es allerdings Anhänger des Sparsamkeits-Princips zu geben, welche dasselbe auf die Spitze treiben und sagen: Wir brauchen die Bahnverbindungen mit Salonich und Constantinopel, aber dieselben dürfen uns nichts kosten. Das, meine Herren, ist nun die am unrechten Orte angebrachte Sparsamkeit. Auf diese Weise entgeht der Staat allerdings der Gefahr, etwaigen Abgang bei der bosnischen Bahn decken zu müssen, allein er hat keinerlei Gewähr, dass seine Bürger nicht weit höhere Beträge in Form sehr hoher Tarife an Serbien zahlen müssen; dass die Bahn überhaupt einmal als Ausfuhrlinie nach dem Orient benützt werden kann, und dieselbe nicht wiederum nur unseren Concurrenten zu Statten kommt.

Wie aber steht es mit der Aufgabe des Staates, Bosnien wirthschaftlich und culturell zu heben, dasselbe nöthigenfalls zu vertheidigen und die Wacht am Balkan auszuüben, wenn nur durch Serbien, nicht aber auch durch Bosnien eine Bahn führt? Sind denn wir dazu berufen, durch fortgesetzte Fehler in der Eisenbahn-Politik dazu beizutragen, dass das Gladstone'sche »Hände weg« zum mindesten in handelspolitischer Beziehung zur Wahrheit werde? (Rufe: Sehr richtig!)

Meine Herren! Es war am 21. Mai 1879, dass gelegentlich eines Fest-Commerses in einem, vom »Centralblatt für Eisenbahnen und Dampfschifffahrt« wortgetreu mitgetheilten Toast das Signal gegeben wurde, dass man sich zu einer errettenden That aufzuraffen im Begriffe sei, dass der Bau der Arlberg-Bahn in Sicht sei. Eine Stelle dieses Toastes lautet: »Angesichts der Gefahr, dass durch die zollpolitischen Massregeln Deutschlands sich eine Art chinesischer Mauer an der deutsch-österreichischen Grenze erhebt, ist die Arlberg-Bahn das einzige Mittel, für Oesterreich ein wirthschaftliches Thor nach dem Nordwesten offen zu halten.« Nun, meine Herren, setzen Sie an Stelle Deutschlands Serbien; statt deutsch-österreichische Grenze Save-Donau; statt Arlberg-Bahn bosnische Bahn; und statt Nordwesten Südosten, so haben Sie einen Toast auf die bosnische Bahn, wie ich ihn begeisterter nicht auszubringen vermöchte.

Wer aber wollte es bestreiten, dass uns Serbien nicht eine ebensolche chinesische Mauer aufführen kann, wie Deutschland, und dass ein offenes Thor nach dem Südosten, nach Albanien, Macedonien und Thessalien nicht ebenso wichtig ist, wie nach dem Nordwesten? Im Südosten findet unsere Industrie die nöthigen Rohstoffe und Absatz für ihre Erzeugnisse, während man im Nordwesten sich den zweifelhaften Markt für die ungarischen Producte sichern zu können hofft, einen Markt, welchen Ungarn gar nicht nöthig hätte, aufzusuchen, wenn es vereint mit Oesterreich darnach trachtete, die wirthschaftliche Productivität Oesterreichs zu heben und zu stärken.

Gerade über uns — im Gewerbeverein — hat am 29. November d. J. der Herr Reichraths-Abgeordnete Dr. Peez einen Vortrag gehalten über: »Das handelspolitische Verhältniss Oesterreich-Ungarns zu Serbien.« Eine Stelle nun lautet: ». . . Ich hatte damals die Ehre, zu constatiren, dass Geographie und Geschichte uns nach den östlichen Ländern weisen, da das Prohibitiv-System Russlands uns vom Nordosten Europas abschliesst, während im Westen Frankreich und England uns den Concurrenzkampf erschweren, und im Süden Italien sich mit einer Zollschranke umgürtet. Unser natürlicher Ausweg führt daher nach dem Oriente.« Dann an einer anderen Stelle: ». . . und demzufolge Oesterreich-Ungarn zur Occupation Bosniens und der Herzogowina schritt, die nicht zum geringen Theile »im Namen unserer wirthschaftlichen Interessen« unternommen wurde.«

Während nun aber bei der Arlberg-Bahn militärische Motive nicht geltend gemacht werden konnten, kommen dieselben bei der bosnischen Linie ganz besonders in Betracht, wie nicht minder auch die politischen. Der Hinweis auf Hannover, welches Deutschland in seinem Vormarsch nicht behindert haben soll, ist nicht zutreffend, da Hannover als offenes, ebenes Land nicht zu vertheidigen, überdies auch bekanntlich die hannoveranische Armee das Land verlassen und zu den Truppen der mit Oesterreich verbündeten süddeutschen Staaten gestossen war. Wir aber, die wir erfahren haben, was die Occupation Bosniens an Gut und Blut gekostet hat, verlangen nicht darnach, zu erfahren, was es kosten würde, sich den Besitz der serbischen Bahnen erst zu dem Zweck erkämpfen zu müssen, um im Süden der dinarischen Alpen zur Stelle sein zu können, wenn solches die weitere Austragung der Orientfrage nöthig machen sollte. Das, meine Herren, erreichen wir jedenfalls auf dem Wege über Bosnien unendlich billiger.

Warum nun eigentlich sollen wir auf die bosnischen Linien verzichten? Aus fiscalischen Gründen? Nun, dass der fiscalische Standpunkt keine Berechtigung hat, in den Vordergrund gestellt zu werden, das hat man uns zu wiederholten Malen, und erst jüngst bei der Arlberg-Bahn wieder, von competentester Stelle aus versichert. Allein, wenn uns ein hervorragender Fachmann versichert, dass Bahnen mit 75 Cm. weiter Spur ganz ausserordentliche Vortheile zulassen, dieselben jede Art von Verkehr bewältigen können, eine Fahrgeschwindigkeit zulassen, welche der bei uns üblichen Eilzugs-Geschwindigkeit nicht nachsteht, und selbst in Bosnien oder Herzegowina mit nur 20—30.000 fl. per Kilometer ausgeführt werden können, warum wird dann dieses System nicht auch für die Bahn Serajewo-Mitrovitza vorgeschlagen, deren Kosten sich ja alsdann nur auf circa 9 Millionen, von denen auf Ungarn 3 Millionen entfielen, belaufen würden? Warum sollen wir die am Arlberg zu machenden Ersparnisse von 6 Millionen Gulden Serbien schenken, wo doch um dieselben — immer vorausgesetzt, dass die mittleren, vor acht Tagen angegebenen 25.000 fl. per Kilometer den Verhältnissen entsprechend sind, was ich jedoch bezweifle — die ganze bosnische Linie gebaut und damit die Verbindung mit Salonich hergestellt werden könnte? Auch ich sage: Besser eine schmalspurige Bahn Serajewo-Mitrovitza als gar keine!

Wie war es denn mit der Cultur der von der Pacific-Bahn durchzogenen Gegend bestellt? Kann man dieselbe auch nur annähernd mit derjenigen des Lim- und Ibar-Thales vergleichen? Und soll denn nicht gerade die Eisenbahn die wirthschaftliche und culturelle Hebung Bosniens herbeiführen? Allein, die Gegend Serajewo—Mitrovitza als so armselig zu schildern, wie dies geschehen, liegt nicht einmal eine Berechtigung vor.

Zweck unserer Vereinigung ist, unsere Kenntnisse auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens zu erweitern und alle dahin gehörigen Fragen zu erörtern. Die Belehrung aber suchen wir vor Allem von Denjenigen zu erhalten, welche die jeweils auf der Tagesordnung stehende Frage gründlich studirt, und Denen ein unbefangenes, wenn möglich auf Autopsie begründetes Urtheil zuzutrauen ist. Da es mir nicht möglich ist, zum Betreten irgend einer Tribüne denjenigen Fachmann zu bestimmen, welcher vor Allem berufen wäre, hier ein umfassendes, durch vieljähriges und eingehendes Studium, durch Autopsie geschöpftes Urtheil abzugeben, so sei es mir wenigstens gestattet, Ihre geschätzte Aufmerksamkeit auf den hochinteressanten Bericht zu lenken, welchen W. Pressel in seiner Eigenschaft als technischer Consulent der Hohen Pforte im Jahre 1874 Sr. Exc. Eddhem Pascha, damaligem Minister der öffentlichen Arbeiten, betreffs des Ausbaues der türkischen Bahnen erstattete. Pressel schildert darin die landschaftlichen Schönheiten der von der bosnischen Linien durchzogenen Gegenden, deren ausserordentlich günstige wirthschaftlichen Bedingungen künftiger Prosperität, welch' letztere bei guter Verwaltung des Landes und Herstellung der gänzlich fehlenden Communications-Mittel unbedingt erreicht würde, und alsdann auch einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die angrenzende österreichisch-ungarische Monarchie ausüben würde. Wenn Sie sich aber, meine Herren, die Thatsache in's Gedächtniss zurückrufen, dass der grosse Reichthum und die Blüthe der Handels-Republik Ragusa einzig und allein dem Güteraustausche mit Bosnien entstammte, dann werden Sie die Schilderung Pressel's — der, wie ich beifügen muss, ein offenes Auge für die sonstigen betrübenden türkischen Verhältnisse hatte, auch daraus selbst der Hohen Pforte gegenüber kein Hehl machte — sicherlich nicht übertrieben, jedenfalls aber der Wahrheit näher liegend finden, als Schilderungen, welchen jede reale Unterlage mangelt.

So wenig man sich eine richtige Vorstellung zu machen vermag von den baulichen Schwierigkeiten einer Gebirgsbahn, von welcher man nichts Anderes, als die zu ersteigende Höhe kennt; sowie von der Cultur eines Landes, das man nur auf einer Route flüchtig durchfahren hat; ebensowenig kann man sich ein richtiges Urtheil bilden über die geeignetste Führung der Orientbahnen, wenn man dieselben nicht von allen Gesichtspunkten aus betrachtet.

Im vorliegenden Fall kann man sogar nicht einmal die Baukosten der bosnisch-serbischen Linien mit einander vergleichen, um eventuell hieraus einen Schluss auf die Concurrenzfähigkeit beider zu ziehen, wenn man nicht gleichzeitig die finanzielle Lage, die Creditfähigkeit Oesterreich-Ungarns und Serbiens gegen einander abwägt. Allerdings wurde — aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen — für die Arlbergbahn die seltsame Theorie aufgestellt, es sei die Geldbeschaffung in die Kosten nicht einzubeziehen, d. h. es sei hier gleichgiltig, ob der Staat für einen Schuldschein von 100 fl. nur 80, 70 oder gar nur 60 fl. erhält. Allein die französischen Unternehmer und Financiers werden es schon verstehen, Serbien begreiflich zu machen, dass zwischen Theorie und Praxis ein himmelhoher Unterschied besteht; dass diese Theorie nur für solche Länder giltig sei, wo die Staatsgebahrung jedes Jahr einen unpräliminirten Ueberschuss ausweist, und die Rente über Pari steht, nicht aber für solche, wo das Gegentheil der Fall ist. Was nützt es denn, wenn die serbischen Bahnen leichter zu bauen sind, als die bosnischen, Serbien aber für seine Schuldtitres weniger Baargeld bekommt als Oesterreich-Ungarn? Oder sollte denn wirklich die finanzielle Lage der Monarchie schon derart sein, dass man sich sagen muss, Serbien vermag leichter Geld zu bekommen als wir; Serbien vermag seine Bahnen leichter zu bauen, als wir die unsrigen?

Ich verneine dies! Ich sage mir, ein Reich, dass 100 Millionen Gulden für die Occupation eines Landes aufgebracht hat, wird auch noch die weit geringere Summe für jene Eisenbahnen aufbringen, durch welche ja allein die zuerst verausgabten Millionen als nutzbringend angesehen werden können. Was würden Sie einem Industriellen rathen, welcher mit Aufwand aller seiner Capitalien und der vollen Inanspruchnahme seines Credits ausgedehnte Etablissements kauft, aber dann kein Geld mehr aufzubringen vermag, um die nöthigen Maschinen anzukaufen, vermöge deren er allein im Stande wäre, die angekauften Räumlichkeiten zu verwerthen? Ich glaube, Sie würden demselben den einzig richtigen Rath ertheilen, die Etablissements um jeden Preis loszuschlagen. Betreffs Bosniens jedoch steht der Fall nicht so. Ich behaupte, Oesterreich-Ungarn kann die Bahn bauen, wenn es will — meiner Ueberzeugung nach aber muss es!

Nicht aus angebornem Oppositionsgeist, sondern ganz einfach, weil ich die Verhältnisse ruhig beurtheile und vor Jahren Gelegenheit hatte, die Stimmung im serbischen Volke kennen zu lernen, bin ich der landläufigen Ansicht entgegengetreten, dass Serbien das Geld oder den Willen habe, die fehlenden Verbindungen mit Salonich und Constantinopel herzustellen. Nun wird man gleich mit dem Einwand da sein, dass ja die frühere serbische Regierung eine Convention abgeschlossen und dieselbe von der Skuptschina genehmigt wurde. Darauf erwidere ich, dass es der früheren serbischen Regierung wohl kaum darauf ankam, eine Convention mehr oder weniger abzuschliessen, und dass sich die serbische Skuptschina des Rechtes nicht begeben hat, sei es das aufzunehmende Anlehen, sei es den Bau- und Betriebsvertrag zu genehmigen.

Auch die serbische Skuptschina hat ihre Coulissen; wir wissen nicht, was dahinter vorgegangen, durch welche Mittel die Mehrheit bewogen wurde, der Convention zuzustimmen. Denn, meine Herrn, Thatsache ist, wenn uns dieselbe auch verschwiegen wird, dass sich bei einem grossen Theil der serbischen Bevölkerung die Bahnen keiner Beliebtheit erfreuen, nicht etwa desshalb, weil die Bevölkerung Serbiens den grossen Nutzen von Eisenbahnen nicht einsehen würde, sondern desshalb, weil der Staatsschatz durch die eine Hauptlinie derart belastet würde, dass für lange Zeit nicht daran zu denken wäre, weitere Bahnen auch in denjenigen Theilen Serbiens zu bauen, welche keinerlei directen Nutzen aus den projectirten Bahnen ziehen können, wohl aber an deren Lasten mit tragen müssen. Wer aber daran gezweifelt haben sollte, dass Serbiens Bevölkerung an seinen Bahnen schwer zu tragen haben wird, der wurde vor acht Tagen eines Besseren belehrt, wo ja der von Nisch nach Muradsgrab führenden Linie nur darum das Wort geredet wurde, weil bei derselben Serbien nicht nur weniger Kilometer zu bauen, sondern auch zu betreiben habe, welch' letzteres aber bei Bahnen, welche die Betriebskosten nicht zu decken vermögen, von ganz besonderer Bedentung sei.

Warum werden denn dem Grossstaate und nicht auch dem Kleinstaate Schmalspurbahnen empfohlen, auf welche Weise ja Serbien um ganz die nämlichen Kosten, welche es heute für nur eine Linie aufwenden soll, ein Netz von Bahnen über das ganze Lande breiten könnte, ein Netz, das in ganz anderer Weise als die eine Welt-Bahn zur wirthschaftlichen Hebung Serbiens und damit indirect auch zum Vortheile Oesterreich-Ungarns beitragen würde? Mir schien es daher angemessener zu sein, zu sagen: Dem Grossstaate die Normalspur, dem Kleinstaate die Schmalspur!

Die Ereignisse haben mir in Manchem schon Recht gegeben und so wage ich es — auf die Gefahr hin, von der Zukunft dementirt zu werden — auszusprechen, der bisher eingeschlagene Weg in

unserer Eisenbahn-Politik werde nur dahin führen, dass wir gerade dann, wenn wir die Bahnen am Nöthigsten brauchen könnten, gar keine Bahn haben werden, weil auch die serbischen Bahnen so, wie es in der Convention bestimmt wurde, nicht gebaut werden. Serbien kann, oder vielmehr will die Lasten nicht auf sich nehmen und wird sich mit der Bahn begnügen, die dann mit Hilfe englischer oder französischer Capitalien allmälig vom Süden herauf gebaut werden wird. Man muss sich bei Betrachtung der serbischen Bahnen stets vor Augen halten, dass sich hier die verschiedenartigsten Interessen kreuzen. Um nicht zu weit abzuschweifen, verzichte ich darauf, meine diesbezüglichen Anschauungen hier bekannt zu geben, erlaube mir jedoch noch zwei Stellen aus dem schon erwähnten Vortrag des Herrn Dr. Peez zu citiren.

Dieser sagte: »Es hat sich nämlich eine gewisse Gemeinschaftlichkeit zwischen der russischen Politik und der englischen Volkswirthschaft herausgebildet. Die eine bestreitet unsern Einfluss politisch, die andere wirthschaftlich, und das hat beide Mächte zusammengeführt.« Ferner: »...... zur theilweisen Erklärung dieses auffallenden Verhältnisses muss ich hier auf den bemerkenswerthen Umstand hinweisen, dass sich zwischen den Interessen der französischen Betriebs-Gesellschaft für die türkischen Bahnen (Baron Hirsch) und den englichen Industriellen eine Solidarität herausgebildet hat. Herr Baron Hirsch hat nämlich die Verpflichtung, von dem Momente an, als das projectirte Eisenbahnnetz vollständig ausgeführt ist, eine jährliche Steuer (Pacht ?) von 8000 Fr. per Kilometer an die türkische Regierung zu zahlen; das würde bei dem Umfange des ganzen Netzes gegen 10 Millionen Francs jährlich ausmachen. Diese Zahlung wird aber erst von dem Momente an fällig, wo das Eisenbahnnetz ausgebaut ist. Sie sehen, der Unternehmer hat ein grosses Interesse daran, dass das Netz so bald nicht ausgebaut werde.«

Wenn man nun sieht, durch wie viele Factoren unsere »serbische« Eisenbahn-Politik und damit unsere ganze Orient-Politik durchkreuzt werden kann, dann vermag ich wahrhaftig nicht einzusehen, warum wir nicht endlich einmal »bosnische« d. h. »österreichische« Eisenbahn-Politik treiben sollten. Was immer für Ziele unsere Orient-Politik sich gesteckt haben mag, so viel steht für mich fest, dass nie und nimmer das Ziel erreicht wird, wenn nicht mit derselben eine gute Eisenbahn-Politik Hand in Hand geht.

Unter den geschilderten Verhältnissen Serbien zum Bau seiner Bahnen, zur Durchführung der Convention zwingen zu wollen, wäre nutzlos; hier hiesse es ganz einfach, es Serbien finanziell möglich zu machen, die Bahnen zu bauen. Da wir aber mit demselben Betrag, welcher Serbien *à fonds perdu* gegeben werden sollte, die ganze Linie Serajewo - Mitrovitza — als Schmalspurbahn — bauen könnten, das für Schmalspurbahnen in Bosnien aufzuwendende Capital sich aber überlies mit 5·8% verzinsen solle, so vermag ich schon darum allein den Grund nicht einzusehen, der uns bestimmen könnte, die serbischen Bahnen zu subventioniren. Wo aber bleibt in diesem Falle die Verbindung mit Constantinopel? Nun auch dafür ist Rath vorhanden. Sie wissen, dass ein mit der Oesterreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft liirtes Consortium französischer Capitalisten beabsichtigt, die rumänischen und rumelischen Bahnen mit einander zu verbinden und damit die directe Bahnverbindung mit Constantinopel herzustellen. Ein grosses Verdienst hat sich dieses Consortium erworben, den Glauben vernichtet zu haben, als müsste diese Verbindung absolut über Serbien, über Nisch geführt werden. (Wie bekannt sollen bei dieser gegen 400 Kilometer langen Verbindungslinie dieselben Principien zur Anwendung kommen, welche ich viel früher für die bosnische Linie empfohlen habe.) Trotzdem muss auch ich mich gegen diese Verbindungslinie aussprechen, aber nicht desshalb, weil sie einmal eine Concurrenzlinie der serbischen wäre, sondern weil eine über den Schipkapass geführte Linie in ganz hervorragender Weise die Interessen Russlands in politisch-militärischer, die Interessen Englands und Frankreichs in handelspolitischer Beziehung fördern, unsere Interessen dagegen auf das schwerste schädigen würde. Wenn daher auch ich die Intervention des hohen Ministeriums des Aeusseren anrufe, so geschieht dies nicht zu dem Zweck, eine Verbindung der rumänischen und rumelischen Bahnen überhaupt zu verhindern, sondern nur zu dem Zweck, seinen ganzen Einfluss dahin geltend zu machen, dass diese Verbindungslinie eine Führung erhalte, welche den berechtigten und legitimen Interressen Oesterreich - Ungarns entspricht. Es ist jedoch unmöglich, diese hochwichtige Angelegenheit des Näheren heute zu besprechen; ich erlaube mir daher Ihre geschätzte Aufmerksamkeit auf einen Artikel zu lenken, in welchem ich diese Frage eingehend bespreche, und der wohl in einigen Wochen in einer Fachzeitschrift erscheinen dürfte. Bis dahin bitte ich meiner Versicherung Glauben schenken zu wollen, dass es insbesondere eine Verbindungslinie mit Constantinopel gibt, durch welche unsere Interessen — natürlich immer meiner Meinung nach — in ganz besonderem Masse gefördert würden, jedenfalls mehr, als durch die über Nisch geführte Linie.

Gewiss wird es Niemand bestreiten wollen, wie wichtig es für die Oesterreichische Staatseisenbahn-Gesellschaft wäre, in alleinigen Besitz der nach Constantinopel und Salonich führenden Linie zur gelangen. Allein warum sollten denn gerade wir so engherzig denken, und nur Einer, nicht aber mehreren Bahngesellschaften die Vermittlung des orientalischen Verkehr gönnen. Es ist gefährlich, die Interessen der Monarchie mit denjenigen einer einzelnen Bahngesellschaft zu identificiren. Schon vor zwei Jahren habe ich in einer Broschüre: »Bosnien und seine volkswirthschaftliche Bedeutung« meine Meinung dahin ausgesprochen, dass die Monarchie und Serbien nur gewinnen könnten, wenn Serbien statt der theuer geplanten, seine reellen Bedürfnisse und Hilfsquellen weit übersteigenden Hauptlinien, ein Netz von Secundärbahnen bauen würde, welches bei Belgrad, Orsova, bezw. Negotin, eventuell Raška, wie auch Višegrad mit den österreichisch-ungarisch-bosnischen Bahnen in Anschluss gebracht würde.

Redner, die bisher besprochenen Eisenbahnlinien an der Karte erklärend, macht bei den bosnischen Linien die Bemerkung, dass er weitere Linien in Bosnien nur darum nicht in die Besprechung mit einbezogen habe, weil dieselben streng genommen in die Frage: »serbische oder bosnische Linien?« nicht einzubeziehen seien, um die Lösung der ohnehin schon genug complicirten Frage nicht noch schwieriger zu machen; die Besprechung der in Bosnien, der Herzegowina und Dalmatien nöthigen Linien vielmehr einem späteren Zeitpunkte vorzubehalten sei.

Für die Verbindung mit Constantinopel würde sich die Linie: Orsova, Negotin, Widdin, Sofia, Philippopel am Besten empfehlen, doch wäre es nicht ausgeschlossen, diese Verbindung auch ab Krajova, jedoch Sofia berührend, herzustellen.

Diese Linien zeigen nun zunächst, dass die langersehnten Verbindungen mit Salonich und Constantinopel hergestellt werden können, ohne warten zu müssen, bis es Serbien einmal möglich und der türkischen Bahngesellschaft gefällig wäre, die über Serbien führenden Verbindungslinien herzustellen. Dabei müsse man immer im Auge behalten, dass Serbien die Herstellung der Linie Nisch-Pirot als eine ihm aufgebürdete Last empfinde und auch Bulgarien weit mehr das Bedürfniss habe, seine Hauptstadt Sophia mit seinen an der Donau gelegenen Städten, als mit Nisch-Belgrad in Verbindung zu bringen, das Bestreben Bulgariens aber sich in vollkommenen Einklang mit den Interessen Oesterreich-Ungarns bringen lasse.

Aber auch den Interessen Serbiens wäre bei dieser Conception der Verbindungslinien genügend Rechnung getragen, welches sein Netz schmalspuriger oder normalspuriger Secundärbahnen, mit den in Vorschlag gebrachten Verbindungslinien bei Belgrad, Negotin, Raška (bei Novibazar, in welchem Falle eine Nebenlinie Mitrowitza-Raška erforderlich würde) und Višegrad in Anschluss bringen könnte. Dadurch erhielte Serbien über Belgrad nicht nur seine Verbindung mit Mitteleuropa und über Raška diejenige mit Salonich, sondern auch über Negotin Verbindung mit dem Osten Europas, sowie über Višegrad eine Verbindung mit den dalmatinischen Häfen, und damit den kürzesten Weg zur See. Selbst wenn dieses Netz schmalspurig ausgeführt würde, wäre dadurch Serbien keinesfalls die Möglichkeit benommen, vermittelst seiner Linie Belgrad, Obrenovac, Karanovac, Raška der bosnischen Linie Concurrenz zu machen, wie die Schmalspurbahn Lambach-Gmunden beweist, welcher von Ebensee per Schiff Salz zugeführt würde

während doch die Salzkammergutbahn am Sudwerk vorüberführe. Durch eine solche Concurrenz könnten zwar wohl die Einnahmen der bosnischen Linie geschmälert werden, dem Handel Oesterreich-Ungarns aber nur Vortheile erwachsen.

Beabsichtige Serbien seine Bahnen nicht zu chauvinistischen Zwecken, vielmehr zur Hebung seiner wirthschaftlichen Verhältnisse, zur Vermehrung seines Volkwohlstandes zu benützen, so empfehle sich hiezu entschieden ein, über das ganze Land gebreitetes Netz billigst gebauter und betriebener Bahnen weit mehr als die e i n e theure Hauptlinie, da es langer Zeit bedürfen wird, bevor die wirthschaftlichen Verhältnisse Serbiens eine Weiterführung der Linie über Nisch nach dem Osten und eventuell über Leskovac hinaus nach dem Süden hin bedingen. Es liege auch keine absolute Nothwendigkeit vor, das Netz sofort in allen Strecken in Angriff zu nehmen; der Ausbau des Netzes könnte vielmehr auf einen längeren Zeitraum vertheilt werden, was ohne Zweifel von günstigem Einflusse auf die Geldbeschaffung wäre und Serbien auch sonst noch manche, hier nicht weiter zu erörternde Vortheile brächte.

Da es nun aber nothwendig geworden, in einem Vortrag über serbische und bosnische Bahnen auch über Schmalspurbahnen zu sprechen, so gestatten Sie mir wohl, mich auch dieser Aufgabe kurz zu unterziehen, denn ich glaube sagen zu dürfen, dass auch ich diese Frage eingehend studirt habe. Zum Mindesten dürfte den Lesern unseres Cluborganes bekannt sein, dass und wie ich diese Frage an der Hand der Schmalspurbahn: Lambach-Gmunden — der ersten, welche auf dem Contingent gebaut wurde — besprach; dass ich die ausserordentlichen Vorzüge der Schmalspurbahnen hervorgehoben und die Anwendung derselben dort empfohlen habe, wo sie am Platze sind.

Ebenso finden Sie in dem Artikel Nr. 35 und 38 der »Oesterr. Eisenb.-Zeitung« von mir die sächsischen Localbahnen besprochen, auf Grund von Mittheilungen, welche auch ich unmittelbar der Generaldirection der königlich sächsichen Eisenbahnen verdanke, an welche ich mich gewendet hatte, nachdem mir einige Ergänzungen der Mittheilungen wünschenswerth schienen, die in dem ausgezeichneten, in Nr. 1 der »Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« veröffentlichten Artikel: »Der Secundärbahnbau in Sachsen« gegeben wurden. In dem Artikel Nr. 35 und 38 der »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« finden Sie nun das hochinteressante Beispiel der 17·517 Kilometer langen Bahn Schwarzenberg-Johanngeorgenstadt besprochen, für welche die sächsischen Stände im Jahre 1873 die Summe von 7·5 Millionen Mark — 426.700 Mark per Kilom. — votirten, damit dieselbe als Hauptbahn gebaut werde. Im Jahre 1879 machte sodann die sächsische Regierung eine neue, von den Ständen dann auch angenommene Vorlage, gemäss welcher diese, bis nun wegen Nichtanschlusses von Seite Oesterreich's nicht ausgeführte Bahn, nunmehr als normalspurige Secundärbahn (Länge 17 Kilom.) gebaut werden soll, mit einem Kostenaufwand von nur 1·7 Millionen Mark oder rund 100.000 Mark per Kilom.; die dadurch erzielten Ersparnisse von 5·8 Millionen Mark sollen dagegen zum Bau von Schmalspurbahnen (75 cm.) verwendet werden, deren Kosten zwischen 72- und 52.000 — im Mittel 58.000 Mark — per Kilometer betragen.

Der Hinweis auf dieses vom Königreiche Sachsen gegebene Beispiel, ist aber darum besonders wichtig, weil man daraus entnehmen kann, einerseits dass der Unterschied der Kosten zwischen Schmalspurbahnen, und normalspurigen Secundärbahnen nicht so bedeutend ist, wie behauptet wurde, andererseits, dass der Unterschied zwischen den Schmalspurbahnen oder normalspurigen Secundärbahnen gegenüber denen von Hauptbahnen ein ganz gewaltiger ist. Wenn daher für schmalspurige Bahnen in Bosnien der Betrag von 20—30.000 fl. per Kilom. für genügend erachtet wird, so müssten nach den in Sachsen ermittelten Durchschnittskosten, die bosnischen Bahnen normalspurig um den Betrag von 40—50.000 fl. per Kilom. ausgeführt werden können, was mithin für die 350 Kilom. lange Linie Serajewo-Mitrovitza den Kostenbetrag von nur 13—17 Millionen Gulden ergeben würde. Wie schon früher erwähnt, bezweifle ich jedoch, dass die hier vor acht Tagen bezeichneten Linien in Bosnien und der Herzegowina um 25.000 fl. per Kilom. gebaut werden können, daher auch die für die Linie: Serajewo-Mitrovitza genannten Ziffern jedenfalls höher anzusetzen sind. Bemerkt muss jedoch werden, dass die Linie: Serajewo-Mitrovitza günstigere Bauverhältnisse aufweist, als die Linien: Serajewo-Mostar-Ragusa und Banjaluka-Serajewo; sowie auch, dass aus den Höhen der zu überschreitenden Wasserscheiden kein Schluss auf die Bauschwierigkeiten bezw. kein Vergleich mit Bahnen von ähnlichen Höhen, wie Semmering, Brenner etc. gezogen werden kann, und speciell im vorliegenden Fall auch nicht gezogen werden darf.

Wie dem aber auch sei, unbestrittene Thatsache bleibt es, dass Schmalspurbahnen billiger gebaut werden können, als Normalspurbahnen, und dass es unendlich vortheilhafter für ein Land ist, um eine gewisse Summe, eine grössere Anzahl b i l l i g c o n s t r u i r t e r, als eine geringere Anzahl t h e u e r c o n s t r u i r t e r Bahnen zu erhalten. Es ist daher unter allen Umständen geboten, zu untersuchen, ob sich das Princip der Schmalspurbahnen für Bosnien empfiehlt.

Vor Allem ist nun hier zu bemerken, dass auch der Vorschlag: das System der Schmalspur-Bahnen für Bosnien zu acceptiren, n i c h t n e u ist, dass derselbe nämlich schon im Jahre 1874 dem türkischen Staatsrath gemacht, von demselben eingehend berathen, aber v e r w o r f e n wurde, weil die bosnische Linie eine zu grosse Bedeutung habe, als dass man bei derselben von der Normalspur abweichen könnte. Inwieweit hiebei der Entschluss der Hohen Pforte von der österreichisch-ungarischen Regierung beeinflusst wurde, weiss ich nicht; Thatsache aber ist, dass sich der technische Consulent der Hohen Pforte ganz entschieden gegen die Annahme der Schmalspur für die bosnischen Linien aussprach, nicht als principieller Gegner der Schmalspur, denn er acceptirte und empfahl dieselbe für einige weniger wichtige Nebenlinien in Rumelien und bekanntlich auch für das kleinasiatische Bahnnetz.

Um auch den letzten Zweifel über die Wichtigkeit der bosn. Linie zu bannen und darzuthun, dass man keine Berechtigung hat, von »Semmering« und »Brenner« zu sprechen, erlaube ich mir hier eine Stelle aus dem schon erwähnten Berichte des technischen Consulenten an die Hohe Pforte, in freier Uebersetzung, zu citiren.

Er lautet:

»In den vorhergehenden Capiteln habe ich versucht, die Situation und Function der bosnischen Linien zu kennzeichnen. Darnach werden diese Linien denjenigen Theil des türkischen Netzes bilden, welche, vermöge der Menge der Versendungen von Massengütern, trotz ihrer verhältnissmässig hohen Anlagekosten im Vereine mit der Linie Mitrovitza-Salonich die einträglichsten des ganzen (türkischen) Netzes sein werden. Sie verdienen daher keineswegs herabgewürdigt zu werden zu der Rolle, welche man ihnen vor einiger Zeit unterlegt hat, weil man aus Unkenntniss ihre Anlagekosten zu hoch geschätzt, ihre Wichtigkeit als Ausfuhrlinien dagegen zu wenig gekannt und gewürdigt hat.

Vom Standpunkte des grossen Handelsverkehrs aus betrachtet, welchen sie zu vermitteln haben werden, und im Hinblick auf die drei Verbindungen, welche sie mit Normalbahnen haben werden, finde ich es gerechtfertigt, dass die Spurweite von 1·44 M. für die bosnischen Bahnen beibehalten wird, und man bei Steigungen und Curven nicht zu dem früher genannten System W e b e r greift, ein System, das dort ausserordentliche Vortheile bietet, wo der Verkehr nur ein geringer sein wird.«

Solches wurde, nicht etwa in den letzten Tagen, sondern schon im Jahre 1874 von einem Manne geschrieben, den wir mit Stolz zu den hervorragenden österreichischen Eisenbahn-Ingenieuren zählen, der mit Hintansetzung aller Rücksichten auf seine Gesundheit mit beispielloser Ausdauer seine besten Mannesjahre dem Studium der türkischen Bahnen widmete. Das Zeugniss, welches P r e s s e l der bosnischen Linie ausstellt, ist aber um so unverfäng-

licher, als derselbe nicht nur den Bau der bosnischen Linie empfahl, sondern auch den Bau der Linie Orsova-Widdin-Sofia als sehr wichtig, jedoch minder dringlich bezeichnete, dies ihn aber nicht abhielt, ganz entschieden zu betonen, dass es auch im türkischen Staatsinteresse gelegen sei, die Verbindung der rumelischen mit der bosnischen Linie über Nisch und Muradsgrab herzustellen, und damit Serbien die Möglichkeit zu bieten, seine Linie in Nisch anzuschliessen. Ich aber glaube um so objectiver vorzugehen, wenn ich mich auf das Zeugniss Pressel's berufe, als unsere heutigen beiderseitigen Anschauungen über die zweckmässigste Führung der Orientrouten sehr wesentlich von einander abweichen.

Dass wir in der Hauptfrage entgegengesetzte Anschauungen haben, möchte ich darauf zurückführen, weil sich Pressel seine Anschauungen schon vor dem Berliner Friedensvertrag, ich mir dagegen die meinen erst nach demselben gebildet habe, hiebei den Standpunkt einnehmend, dass die durch den Berliner Vertrag bestimmten territorial-politischen Aenderungen naturgemäss auch eine Aenderung der Eisenbahn-Projecte, eine Umkehr in der bis dahin verfolgten Eisenbahn-Politik bedingen, eingedenk des Spruchwortes: »Alter Wein passt nicht in neue Schläuche.«

Obgleich nun auch ich den Standpunkt einnehme: es sei die bosnische Linie normalspurig auszuführen, so habe ich trotzdem bereits zugegeben, dass man darüber discutiren kann, ob sich denn nicht doch das billigere Schmalspurbahn-System empfehlen würde. Allein, meine Herren, ich glaube es aussprechen zu sollen, dass hierüber weder ein einzelner Fachmann — und möge er als Bautechniker noch so hervorragend sein — noch aber auch eine so zahlreiche Versammlung, wie die Ihrige, ohneweiters ein Urtheil abzugeben vermag, vielmehr eine Frage von so hervorragender Bedeutung nur durch eingehende, gründliche, commissionelle Berathungen von Fall zu Fall entschieden werden kann.

Allerdings kommt hier der besondere Umstand in Betracht, dass es im Hinblick auf die im Reichsrath eingebrachte Vorlage über den Bau der Bosna-Bahn höchst wünschenswerth wäre, sich sofort darüber klar zu sein, ob bei der Anlage derselben auf künftige Normalspur Rücksicht genommen werden sollte oder ob das Princip der Sparsamkeit nicht schon hier zur Anwendung kommen solle.

Hier will es mir nun aber scheinen, als würde das Princip der Sparsamkeit sehr zur unrechten Zeit empfohlen. Seit einem Jahre ungefähr ist es bekannt, dass die Strecke Zenica-Serajewo mit normalspurigem Unterbau auszuführen beabsichtigt wird. Sollte es denn innerhalb eines so langen Zeitraumes nicht möglich gewesen sein, mit einem diesbezüglichen Antrag hervorzutreten, wo doch unsere Tribüne, die Spalten unseres Organs, ja, wie wir dieser Tage gesehen haben, selbst die Spalten der Tagesblätter dem geehrten Herrn Antragsteller zugänglich waren? In zwölfter Stunde aber erst mit einem derartigen Antrag zu kommen, kann nur Verwirrung in den Anschauungen, kann — was unendlich zu beklagen wäre, auch sicherlich nicht in der Absicht des geehrten Herrn Antragstellers lag — möglicherweise eine Verzögerung des Baues dieser Linie herbeiführen, einer Linie, die, ganz abgesehen von ihrer militärischen und politischen Bedeutung, um so nothwendiger ist, als uns erklärt wurde, dass dort der Transport einer Kilometer-Tonne 50 kr., d. h. der Transport eines Meter-Centners pro Meile $37\frac{1}{2}$ kr. kostet. Angenommen nun, die Vorlage würde abgelehnt, weil sich die Volksvertreter erst klar darüber werden wollen, ob die Herstellung eines Planums für eine Normalbahn angezeigt sei oder nicht, und es würde auch schliesslich nach langwierigen Verhandlungen mit Ungarn gelingen, vielleicht in einem Jahre wieder eine Vorlage einbringen zu können, wodurch die heutigen Mehrkosten für ein normales Planum entfielen; glauben Sie denn, meine Herren, es würde da thatsächlich etwas erspart? Die Reichsactiven, aus welchen der Bau bestritten werden soll, würden allerdings weniger beansprucht, das Militär-Aerar aber hätte inzwischen um so viel mehr für den enorm hohen Transport per Strasse auszugeben, und das, meine Herren, glaube ich, kommt auf eins heraus.

Auch ich bin der Meinung, dass an den Kosten der Bosna-Bahn gespart werden könnte, insofern ich eben Radien von 275 M für zu gross, Radien von höchstens 180 M dagegen für genügend halte, da solche für die Güter- und Militär-Züge vollkommen ausreichend sind, der Personenverkehr aber durch Einführung leichter Züge, sogenannter Omnibus-Züge, nur gewinnen könnte. Von höchster Bedeutung wäre es sicherlich, die solchermassen gemachten Ersparnisse zur Tracirung der Linie Serajewo-Mitrovitza zu verwenden, um so auf die einzig richtige Weise darzuthun, wie nichtig die gegen den Bau derselben in bautechnischer Hinsicht erhobenen Bedenken sind. Keinesfalls aber dürfte durch solche, mit Ungarn nöthige Verhandlungen die parlamentarische Erledigung der Frage eine Verzögerung erleiden, da Niemand die Garantie zu geben vermag, dass eine Hinausschiebung des Baues der Bosna-Linie nicht von den weittragendsten Folgen sein könnte. Ich erinnere daran, dass wir statt der Dulcigno-Frage jetzt die griechische haben, und Niemand im Voraus wissen kann, wie weit die Kreise dieser Bewegung sich einmal erstrecken werden.

Meine Herren! Ausser dem Standpunkte der am rechten Orte und zur rechten Zeit angebrachten Sparsamkeit gibt es aber noch einen Standpunkt, von welchem aus der Bau der Linie Zenica-Serajewo zu betrachten kommt, und das ist der ebenso wichtige, der: der Ehre. Soll denn noch länger der hämisch beobachtenden Welt das wenig erfreuliche Schauspiel geboten werden, dass Oesterreich-Ungarn, welches wiederholt die Türkei zum Bau der bosnischen Linie drängte, nach Verfluss von mehr als zwei Jahren noch nicht einmal im Stande sein soll, die Bahn auch nur bis Serajewo zu bauen? — der bosnischen Capitale, der volkreichen Stadt, wo unsere Officiere genöthigt sind, sich mit englischen, über Mitrovitza eingeführten Waaren zu versehen, weil die Verbindung mit der Monarchie zu theuer, zu schlecht ist! Sparsamkeit ist eine Tugend, jedoch nur dann, wenn sie am rechten Ort und zur rechten Zeit geübt wird.

Meine Herren! Sollte ich durch meine Ausführungen Veranlassung geboten haben zu einer eingehenden und fachgemässen, dem Ernste der Frage: »Bosnische und serbische Bahnen?« entsprechenden Discussion, so ist Alles erreicht, was ich durch meinen Vortrag zu erreichen wünschte. Die Orientbahn-Anschlüsse haben für uns in jeder Beziehung eine hochwichtige Bedeutung; von der richtigen Führung der Linien hängt es aber ab, ob der zu erwartende Nutzen auch wirklich erreicht werden wird. Wessen Anschauungen die richtigen sind, das allerdings wird erst die Zukunft lehren; ich meinerseits sehe diesem entscheidenden Urtheil mit Ruhe entgegen. Wie immer dasselbe auch ausfallen möge, das Eine können Sie versichert sein, dass mir bei meinen mehrjährigen, eingehenden Studien der Orientbahn-Anschlüsse nur der eine Wunsch vorschwebte, eine freiwillige Gabe der Austria huldigend zu Füssen zu legen, und damit zu zeigen, dass ich voll und ganz zu Ihnen, den österreichischen Eisenbahn-Technikern gehöre. (Lebhafter, andauernder Beifall.)

An obigen Vortrag reihte sich folgende Discussion:

Herr Dr. Angelo Ritter von Kuh, Central-Director der Böhmischen Westbahn: Ich glaube dass die Frage, die in der letzten Sitzung durch den geistvollen Vortrag des Herrn Sectionschefs v. Nördling angeregt worden ist, doch auch weiter zu verfolgen wäre, und wenn ich mir das Wort erbat, geschah es, um das Thema der Schmalspur zu berühren, bezüglich dessen der Herr Vortragende drei Momente angeführt hat: die Versuche mit den brasilianischen Bahnen, mit der Festiniog Railway und mit den Sächsischen Staatsbahnen. Das letzte Moment hat der geehrte Herr

Redner einer Discussion unterzogen, wesshalb ich mich auf die zwei anderen Momente beschränke. Es ist uns als Panacée für die Schmalspur ins Treffen geführt worden, dass ein so grosses Netz wie das der brasilianischen Bahnen dieselbe besitze. Nach meiner Ansicht spricht gerade die Grösse des Netzes dagegen, denn wo ein grosses Netz von Schmalspurbahnen existirt, ist es natürlich, dass seine weitere Ausdehnung mit Benützung der Schmalspur inscenirt wird. Etwas Anderes ist es, wo es sich um einen Anschluss handelt.

Wenn die Festiniog Railway angeführt worden ist, so glaube ich demgemäss erwähnen zu dürfen, dass bekanntermassen diese Bahn in erster Linie für den Transport von Bergwerks-Producten gebaut ist und dass von den 800—900 Fahrzeugen der grösste Theil aus sogenannten „Hunden" besteht. Der Vortheil, diese Bahn mit Schmalspur zu bauen, lag hauptsächlich darin, dass das in den „Hunden" geladene Material von dem Bremsberg herab nach dem Thale geleitet und dann auf die Hauptlinien vertheilt wird. Ich frage Sie, meine Herren, wie kommt es, dass man in England, wo die Festiniog Railway besteht, die anfangs mit Pferden betrieben wurde, nicht weiter fortgeschritten ist, und eine Fortsetzung dieses Musters nicht billigt? Weiters möchte ich in der so wichtigen Frage eine Autorität ersten Ranges als Gegner der Schmalspur hier anführen, nämlich den General-Director schwedischer Bahnen, Herrn Troilus, der die grössten Erfahrungen haben dürfte, die man überhaupt in Bezug auf schmalspurige Bahnen haben kann. Er drückt sich folgendermassen aus: „Unserer Meinung nach hat man nie Ursache, von der gewöhnlichen Spurweite abzuweichen, wenn nicht der Verkehr äusserst gering oder eine Bahn von der anderen isolirt ist. Die Betriebskosten sind bei der Schmalspur grösser im Verhältniss zu denen der Normalspur." Herr Troilus kommt zu dem Resumé, dass man mit der Zeit auch in Schweden von der Schmalspur abgehen werde. Das sind die Worte eines Mannes, der ein grosses Schmalspurnetz leitet, und ich glaube doch, dass, bevor eine Körperschaft, wie es die unsrige ist, in der Sache ihr Votum abgibt — wenn überhaupt ein solches abgegeben werden soll — man die Frage weiter studiren müsse. Ich möchte den von Seite des Herrn Vorredners motivirten Antrag aufnehmen, dass man diese Frage einer Enquête überweist. Auf keinen Fall denke ich, dass die Gründe die wir gehört haben, uns veranlassen sollten, die Schmalspur als solche als empfehlenswerth zu bezeichnen.

Wenn etwas noch geeignet wäre, uns darin zu bestärken, so ist es die Regierungsvorlage, die vor einigen Tagen über die Bosnabahn eingebracht worden ist. Man ersieht aus dem Motivenbericht dieser Vorlage, dass die Kosten bei der Bosnathalbahn beinahe so gross sind, wie die einer normalspurigen, u. z. weil die Grundeinlösungen, Anlagen und Tunnels normalspurig gemacht werden müssen. Wenn nun die Bahn derartige grössere Kosten in Anspruch nimmt, so ist es viel besser, sie gleich normalspurig anzulegen in dem Falle natürlich, als die Differenz der Kosten zu unbedeutend ist, um ins Gewicht zu fallen.

Herr Regierungsrath Obermayer: Meine Herren! Ich bin mir vollkommen bewusst, dass, wenn man nach einem Manne von der Bedeutung des Herrn Sectionschefs v. Nördling spricht und sich seinen Ideen anschliesst, ausserordentlich leicht in die Gefahr kommen kann, für einen blinden Nachbeter gehalten zu werden; allein ich assimilire mich nur in Einer Richtung den Ansichten des Herrn v. Nördling, und zwar nur rücksichtlich der Schmalspurbahn. In anderer Richtung, wo er die Theorie von dem commerciellen Werthe der Bahnen verficht, bekenne ich mich nicht zu seinen Anschauungen, da er nach meiner Meinung mit dieser Theorie unseren österreichischen Eisenbahnen mehr geschadet als genützt hat. Ich bedauere, dass Herr Sectionschef v. Nördling nicht anwesend ist, um meine diesbezüglichen Ausführungen zu hören und ihnen allenfalls entgegnen zu können.

Auf das Thema der Schmalspur übergehend, möchte ich mich auf eine im Jahre 1873 in Frankfurt stattgefundene General-Versammlung des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen berufen. Das Protokoll derselben hatte zum Gegenstand der Tagesordnung: „Neubearbeitung der Grundzüge für die Gestaltung der Secundär-Eisenbahnen." Ich habe schon damals für die Einführung dieser Grundzüge mit der Motivirung das Wort genommen, die Hauptbahnen seien bereits ihrer Vollendung nahe und man müsse nun, wo die Zeit für die Secundärbahnen gekommen sei, erwägen, welches System sich am besten zur Vervollständigung des Bahnnetzes eigne. Wenn diese Bemerkungen in dem Protokoll nicht wörtlich verzeichnet sind, so bitte ich Sie, sich dies aus der in den General-Versammlungen herrschenden Gepflogenheit zu erklären, wonach nur die Reden der Regierungs-Assessoren aber nicht die anderer Personen eingetragen sind. (Heiterkeit.)

Eine Stelle im Commissionsberichte, die ich Ihnen vorlesen will, wird Ihnen den Gegenstand hinreichend beleuchten:

„Was zunächst die Motivirung für die von der technischen Commission gewählten zwei Haupt-Abtheilungen in normalspurige und schmalspurige Secundärbahnen und der weiteren Unter-Abtheilungen nach dem Charakter des Verkehres anbelangt, so darf die technische Commission in diesem Berichte sich mit der Hinweisung auf die, den in Rede stehenden Grundzügen vorausgeschickte ‚Einleitung' beschränken.

Aus dieser Einleitung ergeben sich selbstredend auch die Gründe für die Eintheilung des ganzen Stoffes in drei Parallel-Colonnen, welche die Uebersicht des Ganzen und die Vergleichung der gleichnamigen Bestimmungen für die verschiedenen Classen von Secundär-Eisenbahnen in bequemster und einfachster Weise ermöglicht.

Bei dem Umstande, dass das Operat selbst sämmtlichen Mitgliedern des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen vorliegt, erscheint ein näheres Eingehen auf Einzelheiten desselben hier entbehrlich. Eine Bemerkung nur möge hier gestattet sein, nämlich die Hinweisung auf die in der Einleitung angeführten Mittel, durch welche von Seiten der hohen Staats-Regierungen das Entstehen und Gedeihen von Secundär-Eisenbahnen, deren Wichtigkeit, sowohl für Handel und Verkehr im Allgemeinen, als auch für die Interessen der Hauptbahnen allgemein anerkannt ist, gefördert werden kann."

Wenn ich das Gesagte kurz recapitulire, so komme ich, theilweise abweichend von dem Antrage des Herrn Sectionschefs v. Nördling zu folgendem Conclusum:

Schmalspurlinien — und so auch die Fortsetzung der Bosnathalbahn — haben in Bosnien und der Herzogowina ihre volle Berechtigung; nur halte ich es bei der Bedeutung der Linie Wien-Novi-Mitrowitza-Salonich für gerathener, in diese Linie eine Schmalspurbahn nicht einzuschalten, und glaube desshalb, dass auch die Strecke Banjaluka-Novi Bazar-Mitrovitza normalspurig — wenn auch vorerst als Secundärbahn mit leichterem Schienenprofil und leichteren Maschinen — gebaut werden soll. Vollständig in Uebereinstimmung befinde ich mich jedoch mit Herrn Sections-Chef v. Nördling in der Meinung, dass es ein ganz verfehltes Unternehmen ist, den Unterbau für Normalspur, dagegen den Oberbau schmalspurig herzustellen.

Man ging von der berechtigten Ansicht aus, dass man die Bahnen in drei Gruppen theilen müsse: in Haupt-, Secundär- und Schmalspurbahnen. Sie sehen, dass damals der Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sich darüber klar war, wie wichtig die Frage der Secundärbahnen, und in zweiter Reihe die der Schmalspurbahnen sei. Ich möchte bezüglich der Schmalspurbahnen folgenden gewiss richtigen Grundsatz gelten lassen: „Eines ziemt sich nicht für Alle." Man muss unter Berücksichtigung der Verhältnisse genau erwägen, wo eine Secundärbahn normal, und wo selbe schmalspurig zu bauen ist.

Ich habe früher meinem Bedauern darüber Ausdruck gegeben, dass wir heute nicht die Ehre haben, den Herrn Sectionschef v. Nördling als verehrten Gast in unserer Mitte zu begrüssen. Er war vor acht Tagen so freundlich, sein Glaubensbekenntniss für die Secundärbahnen abzulegen. Er sagte: Seit 15 Jahren beschäftige er sich mit dieser Frage, und seiner Ueberzeugung nach sei die Schmalspurbahn unter gewissen Umständen die richtige. Wir leben allerdings in einer confessionslosen Zeit, und es kann sein, dass Jemand seine Gesinnung wechselt; wenn ich aber auf eine Eisenbahn in Oesterreich hinweisen soll, die unter der Aegide des Herrn v. Nördling, als derselbe noch seine Machtstellung einnahm, projectirt, gebaut und ausgeführt worden war, so ist es in hervorragender Weise die Ihnen bekannte Salzkammergutbahn, die vom Salzathal, Aussee, Ischl, Gmunden im Anschluss an die Kaiserin Elisabeth-Bahn und weiter nach Passau führt. Wenn irgend eine Eisenbahn berufen war, eine Schmalspurbahn zu sein, so ist es vorzugsweise diese. Eine Eisenbahn, wie die auf der Seite gegen Ischl und Aussee, die schmalspurig ist, und hauptsächlich dem Personen- und Touristenverkehr dient, muss einen opulenten Fahrplan haben, wenn derselbe den Bedürfnissen des Publicums entsprechen soll, d. h. das letztere muss Gelegenheit haben, oft hin- und herfahren zu können. Ist das nicht der Fall, so wird man allerdings an Regie-Ausgaben sparen, aber das Publicum wird bald zur Einsicht gelangen, dass durch diese Bahn seinen Anforderungen nicht Rechnung getragen ist.

Dass der Unterschied in den Kosten zwischen Normal- und Schmalspur ein ziemlich bedeutender ist, geht aus der Vergleichung zweier Bahnen mit gleicher Verkehrsdichte, der Lambach-Gmundner mit der Linz-Budweiser Bahn hervor. Wenn man einen Vergleich anfstellt, so kann man selbstverständlich nur Gleiches mit Gleichem vergleichen, nicht aber die Hauptbahn mit der schmalspurigen Bahn Lambach-Gmunden. Die erstere hat eine grössere Ausdehnung ein doppeltes Geleise, einen ausserordentlich dichten Verkehr, und es muss der Bahn- und Zugskilometer höher kommen, als bei der Schmalspur. Bei der Gmundner Bahn variirt der Zugskilometer zwischen 1 fl. 31 kr. und 1 fl. 33 kr. Im Maximum variirt er mit 1 fl. 44 kr., im Minimum mit 1 fl. 25 kr. Auf der normalspurigen Linie Linz-Budweis variirt der Preis von 1 fl. 43 kr. im Minimum bis 1 fl. 67 kr. im Maximum. Das ergibt Unterschiede von 20 bis 30 kr. per Kilometer. Dazu kommt der ungünstige Umstand, der auch vom Herrn Ingenieur Büchelen angeführt wurde, dass die Steigung bei der Lambach-Gmundner 1·29 % beträgt, wodurch die Kosten des Secundär-Betriebes bedeutend vermehrt werden.

Aufrichtig gestanden, verstehe ich nicht, warum die Bahn, welche enormen Schaden gebracht hat, unter der Aegide des Herrn von Nördling nicht als Schmalspurbahn gebaut wurde. Ich kann das strategische Moment nicht gelten lassen, denn eine Bahn, die durch einen Lawinensturz drei Wochen unfahrbar wird, kann dem militärischen Interesse nicht dienen, das ja seine vollkommene Berechtigung hat. Die Machtstellung eines Staates besteht in seiner Wehrkraft, und diese besteht nicht nur in der Aufstellung neuer Cadres, in der Verfertigung neuer Schusswaffen, sondern auch in einem richtig angelegten Eisenbahnnetze. In letzterer Beziehung würde für Linz-Budweis eine Secundärbahn vollkommen ausreichen, denn diese Linie hat ein Erträgniss per Tag von 1316 fl., während die Anlagekosten der Bahn 22.000.000 betragen. In dem Falle ist es nicht gleichgiltig, ob das Schmalspur- oder Normalspur-System zur Anwendung kommt. Während der Staat für die Normalspur seit dem Betriebe der Bahn, also seit 1873, einen Zinsenzuschuss von 8,000.000 fl. anfgezahlt hat, hätte er, wenn die Bahn schmalspurig ausgeführt worden wäre, nicht nur nichts aufgezahlt, sondern das Anlagecapital wäre mit 5 Percent verzinst worden. Der Kilometer kostete 40.000 fl., während die Kosten mit 30.000 fl. berechnet wurden.

Dagegen perhorrescire ich die Anwendung der Schmalspurbahn an einer Stelle, wo eine so wichtige Verbindung wie von Tirol und Oberösterreich mit Böhmen besteht. Es ist nicht denkbar, dass die Regierung in diesem Falle aus strategischem Interesse zu der Schmalspur ihre Zustimmung geben könnte; aber ebenso gewiss ist es, dass die Schmalspurbahn, wenn sie abseitsliegende Orte mit der Hauptbahn zu verbinden hat, ihre Berechtigung habe. Ich führe beispielsweise an, dass die Schmalspurbahn Lambach-Gmunden, so lange die Kronprinz Rudolf-Bahn, resp. die in ihr aufgenommene Salzkammergutbahn nicht bestand, ein Erträgniss abwarf, während sie jetzt passiv geworden ist. Wenn man die Rechenschaftsberichte der Kronprinz-Rudolf-Bahn, die allerdings in jenem der Salzkammergutbahn verschleiert sind — ich weiss nicht, ob dieser Ausdruck gestattet ist — vergleicht, so wird man finden, dass die erstere vor Eröffnung der letzteren ein Pluserträgniss hatte, während sie nach der Eröffnung im Abnehmen begriffen war. Es ist zweifellos, dass diese Bahn ein Betriebs-Deficit ausweist; nur weiss man es sehr gut zu gruppiren, so dass man gleichsam die eine Bahn in die andere »eingeschachtelt« hat, und es wird aus dem Berichte nicht klar, welche Bahn eine Betriebs-Erhöhung, welche einen Betriebs-Abgang zu verzeichnen hat. (Heiterkeit.)

Vielleicht bin ich mitinteressirt als Beamter der Kaiserin Elisabeth-Bahn, wenn ich sage: Uns hat es wehe gethan, dass nicht nur das bedeutende Minus-Erträgniss bei der Salzkammergutbahn einen entschiedenen Betriebsausfall ergibt, sondern ausserdem unsere Regiespesen, die für Lambach-Gmunden 81% betragen haben, nach und nach auf 119% gestiegen sind. Die Herren ersehen also, dass eine schmalspurige Bahn, durch den Einfluss einer anderen Linie passiv geworden ist.

Ich bin weit entfernt, wenn Herr General-Director Troilus sich gegen das Schmalspur-System ausspricht, dagegen Einsprache zu erheben. Es mag sein, was ich gerne zugebe, dass in einem grossen Complex das Schmalspur-System nicht genügt, aber gewiss ist, dass es im Anschlussverkehre genügt, namentlich für seitwärts gelegene Linien. Es empfiehlt sich, die Bahn schmalspurig zu bauen, wenn dadurch der Kostenpunkt geringer ist. Man wendet weiters gegen die Schmalspurbahnen ein, dass sie, namentlich im Anschluss an die Hauptlinie, den Nachtheil haben, eine vortheilhafte Ausnützung des Materiales nicht zuzulassen, und bedeutende Verzögerungen durch Umladung auf die Breitspurwagen verursacht werden.

Bei den vielfachen Erfahrungen jedoch und den zahlreichen Erfindungen, die unsere Techniker heute bereits zu Wege gebracht haben, kann dies keiner Schwierigkeit unterliegen, indem man nämlich, wenn man eine schmalspurige Bahn an eine breitspurige anschliesst, vorher mittelst Niveauunterschieden solche Einrichtungen trifft, damit die Umladekosten, insbesondere bei den geringwerthigen Frachtgegenständen, auf ein Minimum herabgesetzt werden. Was die mindere Ausnützung des Materiales und die Verzögerung durch Umladung betrifft, ist das nur Theorie. Wenn Sie heute über eine breitspurige Seitenlinie, sei sie als Secundär- oder Hauptlinie gebaut, Verkehr nach der Hauptbahn betreiben, und verfolgen, wie sich der Turnus der Güterwagen gestaltet, so werden Sie zugeben, dass auch nicht an jeden Zug, der von einer Secundärbahn kommt, sich sofort ein Zug der Hauptbahn anschliesst. Die Frage der Ausnützung des Materiales ist eine untergeordnete. In der Zeit, wo der Wagen von einer schmalspurigen Bahn kommt, um auf den Zug der Hauptbahn zu warten, kann er auch umgeladen und mit dem nächsten Gegenzug der Schmalspurbahn zurückgesendet werden. Was die Ausnützung der Maschinen betrifft, so bildet die schmalspurige Bahn ein abgeschlossenes Ganze, weil sowohl die Flügel- als die Hauptbahn ihre eigenen Maschinen hat, wie dies z. B. bei der Flügelbahn Mödling-Laxenburg der Fall ist.

Gütern und Eisenbahn-Material von Oesterreich nach Russland und umgekehrt unmöglich. An der Durchführung dieser Massregel wird in Folge höheren Auftrages mit Eifer gearbeitet, und es ist bereits eine technische Commission auf die Strecke entsendet worden, um die nöthigen Verfügungen zu treffen, damit die Umgestaltung rasch vollendet werden könne. Es dürften wohl hauptsächlich strategische Gründe gewesen sein, welche die Veranlassung zu dieser Umgestaltung gaben.

Orientbahnen. Es dürfte der Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft im kommenden Frühling noch nicht möglich sein, mit der Ausführung ihres bulgarischen Bahnprojectes zu beginnen. Die bulgarische Regierung hat eben in der Eisenbahnfrage noch keine definitiven Entschlüsse gefasst, und ist auf eine nahe Realisirung der Bahnlinie Serbische Grenze-Sofia nicht zu rechnen. Diese Linie convenirt den bulgarischen Interessen nicht, und so erscheint die Bahn Nisch-Pirot vorläufig als ziemlich fraglich. Für die projectirte Linie Pest-Belgrad-Nisch ist die Frage der eventuellen Fortsetzung derselben von Nisch, respective Pirot nach Sofia und Philippopel jedenfalls von grösster Wichtigkeit.

Italienische Bahnen. In letzter Zeit wurden wieder einige Bahnstrecken eröffnet und zwar: Mailand-Legnanello, San Mauro-Gassino, Saronno-Como und die Tramwaybahn Mailand-Lodi. Auf der Insel Sicilien wurde die Bahnstrecke Anniocati-Caldore fertig, wodurch nun die directe Verbindung zwischen Palermo und Messina hergestellt ist.

Europa und die amerikanische Concurrenz. Die Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika hat über Wunsch zahlreicher industriellen und gewerblichen Corporationen eine Commission von 36 Mitgliedern aus dem Handelsstande ernannt, welche für die Dauer von vorläufig zwei Jahren ihren ständigen Sitz in Europa nehmen und im Interesse des amerikanischen Exporthandels an Ort und Stelle thätig sein wird. Oesterreich-Ungarn ist hiebei ganz besonders ins Auge gefasst, denn nicht weniger als sechs Delegirte der Commission sind bestellt worden, und zwar für Wien, Pest, Prag Brünn, Lemberg und Triest.

Panama-Canal. Wie der »B. P. C.« aus Paris berichtet, hat der Marine-Minister der Vereinigten Staaten, R. V. Thompson, seine Demission gegeben, um das Präsidium der Panama-Canal-Commission in New-York übernehmen zu können. Zum Pariser Administrator des Panama-Canals wurde General Stefan Türr ernannt. Die zur Deckung der Baukosten des Canals eröffnete Subscription hat eine dreifache Ueberzeichnung des ausgelegten Betrages ergeben; es fragt sich nur, ob auch alle »Zeichner« die auf sie entfallenden Stücke beziehen und die Einzahlungen pünktlich leisten werden.

Telegraph in China. Die Regierung des »Himmlischen Reiches« hat sich bis jetzt bekanntlich geweigert, dass in ihrem Lande Eisenbahnen und Telegraphen durch europäische Unternehmer gebaut und betrieben werden. Wie man nun aus Shanghai meldet, hat die Regierung endlich doch gestattet, dass diese Stadt mit Peking durch den elektrischen Telegraphen verbunden werden darf, ja sie gewährte hiezu sogar einen Vorschuss von 1 Million Francs. Die telegraphische Correspondenz wird in englischer Sprache geführt werden.

MISCELLEN.

Die österreichischen Staats-Eisenbahnen. Die Gesammtlänge der dem Staate gehörigen österreichischen Eisenbahnlinien (mit Einschluss der Arlbergbahn) beläuft sich auf 1109·87 Kilometer. Für die im Betriebe befindlichen Linien präliminirt das vorgelegte Budget pro 1881 an Betriebs-Ausgaben 2,322.850 fl. (+ 188.950 fl.) und an Betriebs-Einnahmen 2,533.706 fl. (+ 325.269 fl.), so dass sich ein Betriebs-Ueberschuss von 210.856 fl. (+ 136.319 fl.) ergeben würde. Letzterem steht jedoch ein weit grösseres Erforderniss für ausserordentliche Auslagen gegenüber. Zum Zwecke von Grundeinlösungen, ferner von Schwellen-Auswechslungen, Geleisanlagen und sonstigen Bauherstellungen werden nämlich 442.040 fl. ausserordentliche Ausgaben, das ist um 280.740 fl. mehr als im Vorjahre, angenommen; als ausserordentliche Einnahmen sind bloss 31.140 fl. eingestellt, so dass noch ein ausserordentliches Erforderniss von 410.900 fl. zu decken ist. Da nun, wie oben angeführt wurde, der Betriebs-Ueberschuss blos mit 210.856 fl. präliminirt wird, so schliesst das Staatseisenbahn-Betriebs-Conto mit einem Deficit von 200.044 fl. (+ 136.951 fl.), welches aus den allgemeinen Staatseinkünften gedeckt werden muss.

Ueberblickt man die Präliminarien für jede der dreizehn im Betriebe befindlichen Staatseisenbahn-Linien, so erscheinen wohl nur drei, die Istrianer Bahn, die Linie Siverich-Spalato und die Eisenbahn Unterdrauburg-Wolfsberg, mit einem Betriebsabgange, allein auch die Ueberschüsse der zehn anderen Linien verwandeln sich in Folge der ausserordentlichen Erfordernisse für Bauzwecke zum grössten Theile in Deficite. Nur fünf Linien; die Eisenbahn Rakonitz-Protivin, die Bodenbacher Bahnstrecke, die Donau-Ufer-Bahn, die Linie Tarvis-Pontafel, und die Eisenbahn Mürzzuschlag-Neuberg, vermögen mit ihren Betriebsüberschüssen die ausserordentlichen Ausgaben zu decken, und überdies noch einen Netto-Ertrag zu liefern. Zur Zeit der Zusammenstellung des Budgets befanden sich die Arlbergbahn und die Linie Erbersdorf-Würbenthal im Baue.

Die Arlbergbahn erscheint heuer zum erstenmale im Staatsvoranschlage, indem für das Bau-Erforderniss des laufenden Jahres durch ein besonderes Gesetz Vorsorge getroffen wurde. Durch letzteres Gesetz wurden 2·1 Millionen Gulden bewilligt; für 1881 verlangt die Regierung 6·5 Millionen Gulden. Nach dem ursprünglichen Kostenvoranschlage der Regierung waren für die beiden Jahre 1880 und 1881 im Ganzen 9·1 Millionen Gulden präliminirt, während die Regierung nun blos 8·6 Millionen Gulden, das ist um 500.000 fl. weniger, verlangt. Im Motivenberichte des Handelsministeriums zu dessen Special-Budget wird dies damit erklärt, dass in Folge der Verzögerung der parlamentarischen Berathung über die Arlberg-Vorlage der Baubeginn hinausgerückt wurde. Aus demselben Motivenberichte erfahren wir auch, dass die ursprünglich auf sechs Jahre angenommene Bauzeit des Tunnels nunmehr auf Grund der Bohrmaschinen blos auf fünf Jahre berechnet wird. Im Zusammenhange mit dieser Aenderung wurden auch die Bauzeiten der offenen Bahnstrecken reducirt, und überhaupt ein neues Programm aufgestellt. Hienach ist die Thalstrecke Innsbruck-Landeck (72 Kilometer) bis August 1882 dem Betriebe zu übergeben; die Tunnel-Zufahrtstrecken sind im Sommer 1884 in Betrieb zu setzen, um noch mindestens Ein Jahr vor der im Jahre 1885 zu gewärtigenden Vollendung des Tunnels mittelst Einschaltung eines Achsentransportes in der Tunnelstrecke den Verkehr auf der ganzen Linie eröffnen zu können.

Nach einer tabellarischen Zusammenstellung des Handelsministeriums wurden für den Bau, beziehungsweise für die Erwerbung von Staatsbahnen 74·47 Millionen Gulden bis Ende 1879 verwendet. Auf das Jahr 1880 wurden 1·88 Millionen Gulden Creditreste übertragen; hiezu wurden pro 1880 noch 2·8 Millionen Gulden bewilligt. Für das nächste Jahr verlangt die Regierung im Ganzen 6·88 Millionen Gulden. Werden diese bewilligt, dann beläuft sich die Gesammtsumme der Investitionen in Staatseisenbahnen auf 85·85 Millionen Gulden.

Arbeiter-Versicherung. Es verlautet, die österreichische Regierung wolle bereits in kurzer Zeit dem Reichsrathe den Entwurf eines Haftpflichtgesetzes vorlegen. Man sieht ein, dass die Paragraphe 1325—1327 des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches nicht mehr ausreichen, und dass es nothwendig ist, diese für den Arbeiterstand so vitale Frage auf eine befriedigende Weise zu lösen. Bekanntlich besitzen andere Länder bereits seit Jahren ihre Haftpflichtgesetze, nur hat man in einigen Staaten, so z. B. in England und Deutschland, eingesehen, dass man bei Creirung dieser Gesetze in der Fürsorge für den Arbeiterstand zu weit gegangen ist, indem man überall die »unbeschränkte« Haftpflicht decretirte, d. h. dass der Arbeitsgeber den gänzlichen Ersatz des Vermögensnachtheiles in Folge eingetretener Erwerbsunfähigkeit oder des Todes durch einen Unfall, sei es an den Beschädigten selbst oder aber an dessen Hinterbliebene zu zahlen hat. England hat diese zu weit gehende Haftpflicht bereits insoweit beschränkt, dass durch eine Nachtragsbestimmung jeder Arbeitsgeber *maximaliter* nur zu einer dem dreijährigen Lohn entsprechenden Entschädigung verhalten werden kann; Deutschland aber will das Haftpflichtgesetz ganz ausser Kraft setzen und dafür eine »Arbeiter-Unfall-Versicherungscassa« ins Leben rufen, welche nach dem System der modernen Unfall-Versicherungscassen errichtet, die Prämien von dem Arbeitsgeber, dem Arbeiter und den Gemeinden erheben soll. Während die erste Massregel noch immer den Fehler hat, die Entschädigungsbeträge nicht genau zu präcisiren, hat die zweite Einführung auch ihre Uebelstände; der Arbeiterstand wird zu einer Beitragsleistung gezwungen, die eigentlich nur der Arbeitgeber zu zahlen verpflichtet wäre. Es wäre sehr angezeigt, wenn unsere Regierung bei der Vorlage eines Haftpflichtgesetzes diese Momente berücksichtigen und ein Gesetz vorschlagen würde, welches stricte Bestimmungen enthält, wie viel jeder Arbeiter oder dessen Hinterbliebenen bei jedem Unfall zu erhalten haben, indem auf diese Weise die Pflichten jedes Arbeitgebers beschränkt wären, der Arbeiter aber auch seine Ansprüche im Vorhinein kennen würde.

Dauer von Eisenbahn-Schienen. In Amerika wurde aus den Berichten von 26 Bahn-Unternehmungen die Dauer der Eisenschienen mit 3 bis 12 Jahren, durchschnittlich 7 Jahren, und jene, der Stahlschienen mit 9 bis 18 Jahren, durchschnittlich 14 Jahren ermittelt. Locomotiven waren zwischen 8 und 24 Jahre, im Mittel 15 Jahre; Personenwagen 8 bis 20 Jahre, im Mittel 15½ Jahre; Güter- und Packwagen im Mittel 10 Jahre in Verwendung. Es wäre lebhaft zu wünschen, dass auch bei unseren Bahnen ähnliche Erhebungen gepflogen und von denselben veröffentlicht würden, da daraus sehr werthvolle und für die heimische Industrie wichtige Schlüsse bezüglich des zu erwartenden Bedarfes an Eisenbahn-Material gezogen werden könnten.

Bessemer Stahlschienen-Fabrication in Deutschland. Einem soeben veröffentlichten Berichte entnehmen wir folgende Daten über die Erzeugung von Bessemer-Stahlschienen in Deutschland. Es erzeugten von den grösseren Stahlwerken die Krupp'sche Eisengiesserei Essen 110.000 Tons; Königs- und Laura-Hüttenwerke 96.000 Tons; Union, Dortmund 96.000 Tons; Bochumer Verein 96.000 Tons; Stahlwerke Osnabrück 72.000 Tons; Eisenwerk Rothe Erde bei Aachen 60.000 Tons; Phönix, Eisenwerk, Ruhrort 60.000 Tons; Gute-Hoffnungs-Hütte, Oberhausen 60.000 Tons; Hoerder Verein 60.000 Tons; Königin Marien-Werke 60.000 Tons; Maximilians-Werke, Baireuth 50.000 Tons; zusammen 820.000 Tons.

LITERATUR.

Normen über die Berechnung der Lieferzeit, über Haftpflicht und Schadenersatz für versäumte Ablieferung. Von Josef Kuberth, Bureauchef der Oesterr. Südbahn. Im Selbstverlage des Verfassers. Wir haben das Erscheinen des nunmehr vorliegenden Werkchens schon auf S. 545 angekündigt und glauben zunächst hervorheben zu sollen, dass die neueste Arbeit des Genannten abermals Zeugniss von dem Streben des Verfassers gibt, auf diesem Gebiete möglichst viel Aufklärung zu liefern.

Bei seinem 1876 erschienenen Werke: »Die Lieferfristen auf den österr.-ungar. Bahnen« war Kubarth bemüht, die Normen der Betriebs-Reglements in Oesterreich-Ungarn und des Vereines deutscher Bahnen zu interpretiren und durch Beispiele zu illustriren Seine neueste Arbeit bewegt sich aber schon auf einem weiteren Gebiete und umfasst die Bahnen Belgiens, Bulgariens, Dänemarks, Frankreichs, Italiens, Griechenlands, Grossbritanniens, Rumäniens, Russlands, Schwedens, der Schweiz etc. Man sieht es dem 52 Seiten umfassenden Büchlein nicht an, welche Mühe und welcher emsiger Fleiss dazu gehörte, alle Daten zu sammeln Die Eisenbahn-Literatur ist auf dem speciellen Gebiete des Transportdienstes um ein Nachschlagewerk bereichert, das insbesondere in keinem Reclamations-Bureau und auf keinem Tische eines Spediteurs fehlen sollte. Wir erfahren aus Kubarth's Buche Daten, die selbst Jenen neu sein dürften, welche sich ausschliesslich mit diesem Zweige des praktischen Eisenbahndienstes befassen. Es werden nicht nur die Grundzüge der Lieferfrist-Berechnung in den verschiedenen Ländern angeführt, sondern auch als werthvolle Beigabe Auszüge aus den reglementarischen Bestimmungen über die Haftpflicht beigesellt.

Wenn wir Eines bedauern, so ist es, dass der Verfasser seine Mittheilungen nicht auch auf Amerika und in ähnlicher Weise auf die Aufzählung aller Normen rücksichtlich der Haftpflicht und Berechnung bei Güterabgängen und Güterschäden in den einzelnen Staaten ausgedehnt hat, was gleichfalls eine, wenn auch umfangreiche, aber dankbare Arbeit gewesen wäre. Ein derartiges Werk wäre eine ebenso verdienstliche Leistung, wie die jetzt gebotene, welche wir allen Interessenten nur wärmstens empfehlen. Wir hoffen dem Herrn Verfasser noch oft auf dem Gebiete der Eisenbahn-Literatur zu begegnen und wünschen, dass er volle Anerkennung für seine Thätigkeit finden möge.

W.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

VIII. Versammlung am 14. December 1880. Die Versammlung, welche von zahlreichen Gästen, unter Anderen auch von Sr. Excellenz, Herrn Carl Nicolis Graf Robilant, königlich italienischem Gesandten, und vielen Officieren besucht war, wurde vom Präsidenten Herrn Regierungsrath Obermeyer mit folgender Ansprache eröffnet.: »Ich habe, meine Herren, zunächst über die Thätigkeit des Hospital-Comité zu berichten. Wie Sie wissen, ist dasselbe zusammengetreten, um die Frage zu berathen, in welcher Weise die Schritte wegen Zustandekommens eines Eisenbahn-Hospitales eingeleitet werden sollen. Das Comité hat seine Berathungen dem Ausschussrathe vorgelegt, dahingehend, dass vorerst ein Schreiben, welches ich nicht zur Verlesung bringe, weil es demnächst in der Clubzeitung veröffentlicht werden wird, an sämmtliche österreichische Eisenbahn-Verwaltungen gerichtet werde, des Inhaltes, dass man ersucht, es möge bei dem gesammten Personale wegen Beitritts-Erklärungen Umfrage gehalten werden. Erst auf Grund der gesammelten Beitritts-Erklärungen wird es möglich sein, ein beiläufiges Calcul aufzustellen, ob die Mittel aufgebracht werden können, welche das Zustandekommen des Unternehmens sichern. Damit wäre der erste Schritt geschehen. Selbstverständlich aber wird es noch geraume Zeit bis zur wirklichen Ausführung des Unternehmens dauern, und ich habe an die Herren nur die Bitte zu richten, dass, sobald dieses Schreiben an die Verwaltungen gelangt sein wird und letztere ihre Bereitwilligkeit erklärt haben, auf die angedeuteten Intentionen einzugehen, von Seite der Streckenbeamten und von Seite jener Herren, die Strecken bereisen, nach Möglichkeit auf die Information des Personales Einfluss genommen werde, damit namentlich dem Personale niederen Grades der Vortheil der geplanten Institution klar werden möge. Zu diesem Behufe bedarf es der kräftigen Mitwirkung Aller, die irgend einen Einfluss besitzen. Mit dem wäre nun, wie gesagt, der erste Schritt geschehen, und Ihr Ausschussrath, resp. das Hospital-Comité wird die Sache wie bisher mit gleicher Aufmerksamkeit verfolgen, und wir werden nicht unterlassen, Ihnen über die Fortschritte des Unternehmens seiner Zeit weiteren Bericht zu erstatten. — In zweiter Reihe habe ich zu berichten, lass wir in ähnlicher Weise, wie in den früheren Jahren, auch heuer, und zwar am 28. December eine Sylvester-Feier, diesmal in Gemeinschaft mit dem Gesang-Verein österreichischer Eisenbahnbeamten, veranstalten (Bravo). Ich lade Sie ein, meine Herren, sich an dieser collegialen Unterhaltung recht zahlreich zu betheiligen.«

Hierauf giebt der Präsident bekannt, dass als wirkliches Mitglied Herr Wilhelm Drathschmidt v. Brukheim, Ingenieur der Kronprinz Rudolf-Bahn, dem Club beigetreten ist, und dass nachfolgende Bibliothekspenden eingelaufen sind: Glaser's »Annalen« (gespendet vom Herrn S. G. Hardy, Director der *Vacuum brake comp. limited*); Kuberth Josef, »Normen zur Berechnung der Lieferzeit etc.« (gespendet vom Herrn Verfasser, Bureauchef der Südbahn-Gesellschaft) Portier des Echelles, Rudolf Baron, »die Productions-Verhältnisse Bosniens und der Herzogowina« (gespendet vom Herrn Verfasser, k. k. Hauptmann); *Westinghouse continuous brake company.* »Ueber continuirliche Eisenbahn-Bremsen«, Entgegnung auf J. G. Hardy's Flugschriften (gespendet vom Herrn Eugen Seeligmann, Civil-Ingenieur). Nach Schluss der Versammlung hatte der Herr Vortragende die Freundlichkeit die reiche Collection der zur Ausstellung gelangten Zeichnungen, Pläne und Photographien den Anwesenden zu erläutern.

Es hielt darauf Herr Dr. Arthur Freiherr v. Seckendorff, k. k. Regierungsrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, den angekündigten Vortrag über das Thema: »Inwiefern vermag der Forstmann auf die Sicherheit und Rentabilität des Bahnbetriebes einzuwirken.« Am Schlusse derselben ertönte lebhafter, anhaltender Beifall und dankte der Präsident im Namen des Club für den überaus anziehenden Vortrag, der das Interesse der Eisenbahnen in so hervorragender Weise in Anspruch nimmt. Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

IX. Versammlung am 21. December 1880, Abends 7 Uhr: Vortrag des Herrn Felix Löwenfeld, Bauunternehmer und Verwaltungsrath, über das Thema: »Die Kinderjahre der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.«

Der ursprünglich für den 4. Januar 1881 in Aussicht genommene Vortrag des Herrn kais. Rathes J. Kohn, General-Secretär der Mährischen Grenzbahn, wurde mit dessen Zustimmung auf den 18. Januar verlegt.

Sylvester-Feier am 28. December 1880.

Mit Beziehung auf die in Nr. 50 dieses Blattes enthaltene Voranzeige werden die P. T. Clubmitglieder hiemit verständigt, dass die am 28. December gemeinschaftlich mit dem Gesang-Verein österr. Eisenbahn-Beamten veranstaltete Sylvester-Feier in den Club-Localitäten stattfindet. Um 8 Uhr beginnt das gemeinschaftliche Souper; hierauf finden musikalische und humoristische Vorträge statt.

Theilnehmerkarten à 1 fl. 30 kr. werden in der Clubkanzlei bis Freitag den 24 December d. J. ausgegeben und muss an diesem Tage mit Rücksicht auf die nöthigen Vorbereitungen die Kartenausgabe geschlossen werden. Nachdem eine lebhafte Betheiligung der Mitglieder zu erwarten ist, können wegen der beschränkten Räumlichkeiten keine Gastkarten ausgegeben werden.

Die Karten gelten als Legitimation für das gemeinschaftliche Souper (ohne Getränke).

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Verkauf einer Vertical-Säge.

Eine disponibel gewordene einblättrige grosse Vertical-Säge, welche sich in tadellosem Betriebszustande befindet, wird complet sammt zwei Sägeblättern, Schlüsseln und zwei Antriebs-Riemenscheiben, jedoch ohne Treibriemen und ohne Vorgelege im Offertwege an den Meistbietenden ab Werkstätte Marburg (Kärntnerbahnhof) verkauft.

Dieselbe kann in der Werkstätte Marburg besichtigt und können die etwa gewünschten näheren Auskünfte bei der dortigen Werkstättenleitung eingeholt werden.

Kauflustige werden eingeladen, ihre mit einer Fünfzig Kreuzer-Stempelmarke versehenen Offerte, versiegelt und mit der Aufschrift: „Offert zum Ankaufe einer Vertical-Säge" bezeichnet, längstens bis 24. d. M., 12 Uhr Mittags, bei der Material-Verwaltung am Wiener Südbahnhofe (Administrations-Gebäude) einzureichen.

Wien, am 14. December 1880. **Die General-Direction.**

K. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn. — K. k. priv. Süd-nordd. Verbindungsbahn.

Mit 1. Jänner 1881 tritt der Nachtrag V zu den allgemeinen Tarifen für Eilgüter und gewöhnliche Güter vom 1. September 1878, auf den Linien der Oesterreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, in Kraft. Derselbe enthält: 1. Abänderung der bisherigen Stations-Bezeichnungen »Aussig (loco)« und »Aussig (transit)« in »Schreckenstein«, respective »Aussig«. 2. Stations-Tarife für die Stationen Aussig und Schreckenstein. 3. Frachtsätze für die Beförderung von Steinkohlen, Coaks und Briquets (Presskohle) von Königshain und Schwadowitz nach Stationen der gesellschaftlichen Linien. 4. Berichtigungen des Haupttarifes. Dieser Nachtrag kann in Wien (Nordwestbahnhof) und in allen gesellschaftlichen Stationen bezogen werden.

Wien, am 10. December 1880. **Die Central-Verwaltung.**

Redacteur: Professor KARL ENGELHARD. Eigenthum des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Herausgabe, Druck und Verlag von L. C. ZAMARSKI in Wien

Oesterreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint jeden Sonntag

Abonnement und Inserate
werden angenommen in der
Administration
WIEN, I., Renngasse 5
(Verlags-Handlung von L. C. Zamarski.)

Redaction:
WIEN, I., Eschenbachgasse 11.

Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement incl. Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
Ganzjährig fl. 5. — Halbjährig fl. 2.50.
Für das deutsche Reich:
Ganzjährig Mark 12. Halbjährig Mark 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Frcs. 20. Halbjährig Frcs. 10.

Offene Reclamationen portofrei.

№ 52. Wien, den 26. December 1880. III. Jahrgang.

Dampfwagen nach System Weissenborn.

Herr Weissenborn, der sich schon seinerzeit um die Einführung des Rowan'schen Dampfwagens in Deutschland grosse Verdienste erworben hat, ist nunmehr mit einem Dampfwagen neuen Systems aufgetreten, der, unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen, den Bedürfnissen des Secundär-Betriebes besser entsprechen soll. Da auf dem weiten Gebiete des Eisenbahnwesens des Continentes die Frage des Secundär-Betriebes heute eine der wichtigsten ist, beabsichtige ich lediglich der Sache zu nützen, wenn ich eine Beschreibung des in Rede stehenden Dampfwagens, sowie eine Skizze desselben hier folgen lasse (siehe S. 680 und 681), denn mehr als für sonst irgend Jemanden gilt für den Eisenbahn-Fachmann der alte Spruch: »Prüfet Alles und das Beste behaltet.«

Nach dem Principe des Herrn Weissenborn ist es für die Erhaltung der Dampfwagen als Eisenbahn-Betriebsmittel von grosser Wichtigkeit, Maschine und Wagen derart miteinander zu verbinden, dass dieselben jederzeit schnell und sicher gekuppelt oder gelöst werden können; es sind daher an die Längsträger der in Rede stehenden Wagen Träger angenietet, welche in das Führerhaus des Dampfmotors hineinragen. Diese Träger sind an dem Ende gabelförmig gestaltet und mit kleinen Laufrollen versehen. Weiters sind im Untergestell des Motors zwei schiefe Ebenen und zur Verbindung der eben beschriebenen Träger ein Querbalancier, mit dem Rahmen der Locomotive verbunden, angebracht; endlich befindet sich unter dem Personenwagen eine Blindachse, deren Räder, so lange Wagen und Maschine verbunden sind, ohne Contact über den Schienen schweben. Im ungekuppelten Zustande ruht der Wagen auf den Rädern der Blindachse und kann mit deren Hilfe beliebig fortbewegt werden. Sollen Wagen und Maschine verbunden werden, dann fährt letztere gegen den Wagen; es setzen sich die kleinen Laufrollen der Wagenträger auf die schiefe Ebene der Maschine und rollen auf dieser fort, bis die Gabeln der Träger in die entsprechenden Augen des Maschinen-Querbalanciers eingeführt sind; hierauf heben sich die Vorderräder des Wagens von den Schienen ab, so dass das Vordergewicht des Wagens, das Adhäsionsgewicht der Locomotive vermehrend, von den Triebrädern der Maschine getragen wird. Die Anordnung des Querbalanciers der Maschine und des Drehschemels des Wagens gestattet das Durchfahren auch der kleinsten Curven.

Da der Dampfwagen in beiden Längsrichtungen fährt, ist die Bremse der Maschine derart angeordnet, dass ihre Bedienung mit gleicher Sicherheit von der hinteren Plattform aus erfolgen kann; als Communications-Mittel zwischen Locomotivführer und dem als Conducteur fungirenden Heizer dient ausserdem, beim Rückwärtsfahren, ein Sprachrohr, auch kann sich Letzterer der Dampfpfeife bedienen. Der Kessel der Locomotive ist ein Siederohr-Kessel mit grossem Wasser- und Dampfraum; die durch die Feuerbüchse führenden Rohre sind von starkem Messing. Das durch den Dampfraum führende Feuerrohr besteht aus mehreren Röhren, um eine grössere Fläche für das Trocknen des Dampfes zu gewinnen.

Der Cylinder-Durchmesser beträgt	200	Mm.
Kolbenhub	300	»
Triebrad-Durchmesser	980	»
Feuerberührte Fläche, Totale	16·159	Qm.
Rostfläche	0·77	»
Dampfüberdruck	10	Atm.
Gewicht der leeren Maschine	10.050	Klgr.
Gewicht des Wassers im Kasten	1450	»
Gewicht des Wassers im Kessel	735	»
Gewicht der Coaks im Kastens	240	»
Belastung des Personenwagens	3.273	»
Maximal-Dienstgewicht	15.748	»
Gewicht des leeren Wagens	9.225	»
Wagen betriebsfähig, bei 5000 Klgr. Belastung	14.225	»
Maschinen- und Wagen-Maximal-Dienstgewicht	29.973	»

Wagen des hier beschriebenen Systems befinden sich seit Mitte Januar l. J. im regelmässigen Betriebe. Dieselben ver-

mittelten im Sommer den Verkehr von Berlin nach Friedrichshagen, um mit einem Frühzug die Schüler von letzterem Ort abzuholen; die Entfernung zwischen beiden Stationen beträgt 14·8 Kilom., die Leistung also 29·6 Nutzkilometer. Nach seiner Rückkehr fuhr der Dampfwagen zum Dresdener Bahnhof, 15·2 Kilom.; von diesem vermittelte derselbe sodann, während des Tages, eine fünfmalige Verbindung (nach jeder Richtung) mit dem Lehrter Bahnhof, wobei 190·3 Nutzkilometer durchfahren wurden; Abends ging der Dampfwagen wieder nach dem Niederschlesisch-Märkischen Bahnhof, 15·2 Kilom., zurück Der Dampfwagen hat demnach während der Sommermonate, ausser der Rangirdienstleistung, täglich 250·3 Nutzkilometer zurückgelegt, wobei demselben je nach Bedarf ein, auch zwei gewöhnliche Wagen angehängt wurden. Jeder Wagen hatte einen Tag Dienst, den anderen Ruhe, ebenso das Personale.

Der Feuerungsmaterial-Verbrauch betrug, bei einer Durchschnitts-Fahrgeschwindigkeit von 37·66 Km. per Stunde 2·12 Kgr. per Kilom.; an Wasser 14·3 Kgr., u. zw. wenn zwei Wagen mit einem Gesammtgewicht von 21.950 Kgr. dem Dampfwagen angehängt waren.

Die grösste Geschwindigkeit, welche bei einzelnen Fahrten erreicht wurde, betrug bis 60 Kilom. in der Stunde, und immer zeigte der Wagen die gleiche, ruhige Gangart Die grösste Steigung auf der früher bezeichneten Strecke beträgt 1 : 67, der kleinste Radius 250 Meter.

Sowohl die Maschine, welche von der Berliner Maschinenbau-Actiengesellschaft, vormals Schwarzkopf, gebaut, als auch die Wagen, die von der Breslauer Actiengesellschaft hergestellt sind, sollen sich den ganzen Sommer hindurch, nach jeder Richtung, vollkommen bewährt haben. Schliesslich sei noch bemerkt, dass, je nach der Bestimmung des Dampfwagens, viele Constructionstheile schwächer gehalten werden können, und dass auch die sonstigen Dispositionen der Eigenart des Verkehrs entsprechend getroffen werden müssen. *Warmholz.*

Eisenbahn- und Tarif-Politik
in den Vereinigten Staaten Nordamerikas.*)

(Vortrag, gehalten von Herrn P. F. Kupka, Ingenieur, am 23. November 1880, in der V. Versammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.)

Hochgeehrte Herren!

Die eigentliche Veranlassung für meinen heutigen Vortrag ist ein von unserem geehrten Redactions-Comité mir übersandtes, ziemlich dickleibiges Buch, welches in den Eisenbahnkreisen Amerikas grosses Interesse erregte, nicht weil es etwas ganz Neues bietet, sondern nur, weil es starke Streiflichter auf die Tarifpolitik der amerikanischen Eisenbahnen wirft. Einer Besprechung dieses Buches müsste unbedingt eine weit zurückgreifende Einleitung vorhergehen, um sie verständlich zu machen, und dies würde den Rahmen eines Artikels weitaus überschreiten; so entschloss ich mich denn für einen Vortrag, und ich setze hinzu, nicht ohne gewisse Bedenken.

Ich musste mich fragen: Ist auch das Thema, nach Allem was wir in den letzten Jahren über Amerika gehört und gelesen haben, noch interessant genug, um einen Abend damit auszufüllen? Und ich beantwortete mir diese Frage mit der Gegenfrage: Schenken wir auch Amerika wirklich genügende Aufmerksamkeit? Ein Land, in welchem ein grosser Theil des europäischen Brodes wächst, und das uns seine Producte bei ganz minimen Transportkosten vor die Thüre setzt, das sich Europa ausser durch Getreide, Tabak und Baumwolle, auch durch alle Arten von landwirthschaftlichen Maschinen und Industrie-Producten tributär macht, und dem wir, wenn man die colossalen Ziffern der europäischen Einwanderung in den letzten Jahren ansieht, auch noch die Waffen für eine ausgiebige Concurrenz liefern, indem wir ihm tüchtige, fertige Arbeitskräfte kostenlos überlassen? Sollen wir endlich ein Land mit rund 50 Millionen Einwohnern, das heute über ein Netz von 86.000 engl. Meilen Eisenbahnen verfügt, während ganz Europa nur 100.000 engl. Meilen aufweist, und das 4700 Millionen Dollars hiefür investirt, nicht gerade in diesen Räumen besonders würdigen, und die Vorgänge drüben recht eingehend verfolgen?

Um meine weiteren Ausführungen verständlich zu machen, muss ich mir erlauben, ein gedrängtes Bild der Entwicklung der amerikanischen Eisenbahnen, und der Eisenbahn-Politik im Allgemeinen zu geben. Von einer eigentlichen Eisenbahn-Politik nach einem einheitlichen System kann in den Vereinigten Staaten nicht wohl die Rede sein. Die Staaten-Conförderation ist demselben nicht günstig, und so hat jeder Staat seine eigene Politik. Das Nichtvorhandensein eines leitenden Gedankens musste später verhängnissvoll werden, und so geschah es auch. Dem uranfänglichen Bedürfnisse für die im Osten entstehenden Städte, wie New-York, Philadelphia, Boston, Baltimore etc. genügte der günstige Seeweg und die Flüsse; später gesellte sich hierzu der Frachtwagen für Güter landeinwärts, noch später verbanden Canäle die westlicheren Stapelplätze mit den Häfen, bis endlich das Dampfross, die Distanzen verkürzend, auf seiner eisernen Spur daherschnaubte; da waren es ebenfalls zuerst die östlichen Staaten, welche sich seiner Segnungen erfreuten, und immer weiter drang es nach Westen vor.

Die Eifersucht der einzelnen Staaten untereinander, den Verkehr durch ihre Territorien zu ziehen, war ein kräftiges Agens für den Bahnbau; derselbe wurde durch Landschenkungen, finanzielle Unterstützung, gesetzliche Unabhängigkeit etc. mächtig gefördert und so schlossen sich im Westen immer neue Ländereien auf, für welche die östlichen aufstrebenden Handels-Emporien die Consumplätze waren; zu diesem Consum gesellte sich noch ein befriedigender Export, vortreffliche Ernten, und die Producenten, wie die Transport-Anstalten erfreuten sich zunehmender Wohlfahrt. Diese günstigen Anzeichen liessen den Gedanken aufkommen, dass die für die Rentabilität gezogenen Grenzen, wenn es überhaupt solche gäbe, sehr weit gesteckt seien, und so schoss die Eisenbahn-Thätigkeit weit über ihr Ziel.

Die fabelhaft rasche Entwicklung des amerikanischen Eisenbahn-Netzes ist zu sehr bekannt, als dass ich dieselbe besonders hervorheben sollte. Das dichte Netz der heute bestehenden regulirten Flüsse, der Canäle und Eisenbahnlinien ist thatsächlich weit über den Bedarf ausgebildet, und die Folgen hievon; einer oft rücksichtslosen Financirung und Gebahrung, waren für Viele höchst traurige, ja geradezu Verderben bringende; ein beträchtlicher Theil der Gesellschaften (hier spielt natürlich wieder das volkswirthschaftliche Universalfieber vor dem Jahre 1873 eine grosse Rolle) reducirte die Revenuen auf die Hälfte bis ein Drittel, stellte dieselben ganz ein, oder wurde bankerott; das hat sich wohl in den letzteren Jahren wieder etwas günstiger gestaltet.

Wenn wir den lebhaften Existenzkampf der Eisenbahn-Gesellschaften etwas eingehender verfolgen, können wir eigentlich drei Phasen unterscheiden.

*) Obwohl der Herr Autor so gefällig war, uns seinen Vortrag schon für Nr. 50 zur Verfügung zu stellen, mussten wir letzteren dennoch für diese Nummer zurücklegen, da sonst die in Nr. 50 und 51 enthaltenen Vorträge und Discussionen mittlerweile ihr actuelles Interesse eingebüsst hätten. D. R.

Die erste Phase beginnt mit Ende 1871 und dauert bis zum Jahre 1874. In diesen Zeitraum, in welchem die Tarife noch wegen der grossen Masse der Transportgüter ziemlich hoch gehalten werden konnten, fällt die unter dem Namen des *Granger Movement* bekannte grossartige Bewegung der westlichen Farmer gegen die Eisenbahn-Gesellschaften. Die ungestümen Klagen gegen die Höhe der Frachtraten, welche das Kornbauen im Westen nicht mehr lohnend erscheinen liessen, und andererseits die masslosen und ungerechtfertigten Fracht-Differenzen zwischen Orten, wo eine Concurrenz bestand, und solchen, wo die Gesellschaften ein Monopol hatten, fanden ihren Ausdruck in der Zuflucht zu gesetzlichen Massnahmen gegen die Gesellschaften. Die öffentliche Meinung forderte die Intervention des Staates; entweder die Aufstellung von Maximaltarifen, und die strengste gesetzliche Ahndung von Uebertretungen, oder es solle die Concurrenz durch Massregelungen verallgemeinert, und die willkürliche Bedrückung durch Paragraphe aus der Welt geschafft werden, oder endlich, es solle der Staat selbst Eisenbahnlinien und Canäle bauen und betreiben, um so die Controle über die Tarife in der Hand zu haben; jedenfalls aber müsse jeder Staat eine Eisenbahn-Commission erhalten, welche die Uebelstände aufdeckt und die Bestrafung der Schuldigen beantragt.

Einige dieser Massregeln wurden thatsächlich ausgeführt, insbesondere aber die Etablirung von Eisenbahn-Commissionen, jedoch ohne Vollmachten, welche selbst nach dem Niedergange der grossen Bewegung nicht abgeschafft, sondern noch vermehrt wurden; im Ganzen jedoch lässt sich ein thatsächliches Resultat, welches durch die gesetzliche Regelung der Tariffrage hervorgebracht worden wäre, nicht verzeichnen, und es wurden später einige besonders drakonische Gesetze wieder zurückgezogen.

Mit dem Jahre 1873—74 hatten sich jedoch die Verhältnisse ganz anders gestaltet, und wir kommen hier zur zweiten Phase, die von 1874—76 reicht, und welche uns den Kampf der Eisenbahngesellschaften untereinander und gegen die Canäle »bis aufs Messer« vor Augen führt.

Es ist nicht zu leugnen, dass die grosse Granger-Bewegung auf die Eisenbahngesellschaften von bedeutender Wirkung war. Unter der Pression der öffentlichen Meinung wurden Reformen eingeführt und die schreiendsten Missstände beseitigt; aber nachdem auch die Transportmassen in rapider Abnahme begriffen waren, so änderte sich mit einem Schlage die Tarifpolitik der Transport-Gesellschaften, und es beginnt der Kampf um Fracht, der nur durch gegenseitige Unterbietung erfolgreich geführt werden konnte.

Die grosse Frachtbewegung geht von Westen nach Osten, welche theils für den eigenen Consum, theils für den stets zunehmenden Export bestimmt ist; diese Bewegung umfasst hauptsächlich Korn, Mehl, Nutzholz, Vieh etc., und der Tonnengehalt ist 3—4 mal so gross, als diejenige Fracht, welche nach Westen geht und die sich zumeist auf Colonialwaaren, Industrie-Artikel etc. beschränkt, während der Geldwerth dieser Bewegungen sich ziemlich ausgleicht. Es war deshalb die nach Westen gehende Fracht die besonders gesuchte, da sonst die Wagen theilweise leer gehen mussten, und obgleich die Tarifsätze durch die Concurrenz der Eisenbahngesellschaften eine nie geahnte Billigkeit erreichten, waren diese nach dem Westen doch stets noch billiger, oft billiger als die Canalfracht, ja westliche Fracht wurde oft um jeden Preis befördert, da, wie man meinte, jeder hier eingenommene Dollar, ohne Rücksicht auf die Selbstkosten, ein Gewinn sei, indem die Wagen mit oder ohne Fracht bewegt werden müssen. Die Mittelspersonen, welche den Kampf zu einem so acuten gestalteten, waren die Frachtagenten (*freight-agents*), von denen eine ganze Armee im Lande vertheilt ist; sie sind etwa unseren Spediteuren zu vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dass sie im Verbande der Gesellschaften stehen. Diesen, in ihrem Geschäfte ganz merkwürdig routinirten Beamten ist die Tonnenanzahl Hauptzweck, zu welchem Satze, ist ganz irrelevant, denn die Wagen müssen gefüllt werden.

Hiezu kommen noch die Agenten der sogenannten *Express-* oder *fast-freight*-Linien, d. h. Gesellschaften, welche ihren eigenen Wagenpark besitzen und mit mehreren Bahnlinien Transportverträge abgeschlossen haben, die eine Vergütung per Wagen und Meile bedingen.

Diese Express-Linien entstanden seinerzeit, um einem thatsächlichen Bedürfnisse abzuhelfen. Wenn früher ein Gut aufgegeben wurde, so musste dasselbe, weil die Gesellschaften untereinander in keiner Verbindung standen, oder auch wegen der verschiedenen Spurweite, ein- oder mehreremale, je nachdem, umgeladen werden; hiedurch entstand eine Verzögerung, oft Beschädigung oder gar Verlust des Gutes, wobei an eine Entschädigung seitens der schuldtragenden Gesellschaft nicht zu denken war, da dieselbe fast nie oder nur sehr selten eruirt werden konnte. Deshalb wurden diese Express-Linien, indem man es hier nur mit einer Gesellschaft zu thun hatte, welche auch volle Haftung übernahm, sehr bald populär, und es entstanden bald danach grosse Gesellschaften, die blaue, weisse, rothe etc. Express-Compagnie, correspondirend mit der Farbe der Wagen.

Nicht selten waren auch höhere Bahnbeamte bei diesen *Express-Lines* financiell interessirt, wobei wohl das gegenseitige, aber nicht so sehr das Interesse der Bahngesellschaft gewahrt wurde. Eine solche Gesellschaft (*merchants dispatch*) zahlte durch vier Jahre je 40%.

So lagen die Verhältnisse, und ist es wohl erklärlich, dass jede Gesellschaft trachtete, sich selbst zu beschützen und Vortheile über andere zu erringen; jegliches Geschäftsprincip in der ökonomischen Gebahrung wurde fallen gelassen; die gedruckten Tarife waren todte Buchstaben und Ziffern, überdies wurden ausserordentliche Refactien in Geld oder bedeutendes Frachtübergewicht gegeben, kurz, kein Mittel unversucht gelassen, um sich der nachbarlichen Transporte zu versichern, und keine Opfer gescheut, um in dem allgemeinen *Run* nach Fracht einige Tonnen einem Concurrenten wegzuschnappen.

Dieser gewaltthätige Zustand musste selbstverständlich in erster Linie auf die Transport-Gesellschaften äusserst schädigend einwirken, und wir sehen als die Folge eine allgemeine Discreditirung und Zerrüttung in Eisenbahnwerthen. Jede bankerotte Gesellschaft aber trachtete, umsomehr, als sie keine Verantwortlichkeit ihren Eigenthümern gegenüber mehr hatte, wenn möglich noch andere mit hinein zu ziehen; in zweiter Linie war es das Land selbst, welches durch das schmachvolle Verwüsten von Eisenbahneigenthum bedeutend litt, denn ein Land, das so ungeheure Summen in Eisenbahnwerthen investirt hat, hat auch mit den Gesellschaften das gleiche Interesse. Jede wichtige Action oder Depression im Eisenbahngeschäft muss sich auch in allen anderen Geschäftszweigen fühlbar machen, um wie viel mehr ein Eisenbahnkrieg von solchem Umfange, der seinesgleichen in keinem Lande der Welt mehr findet.

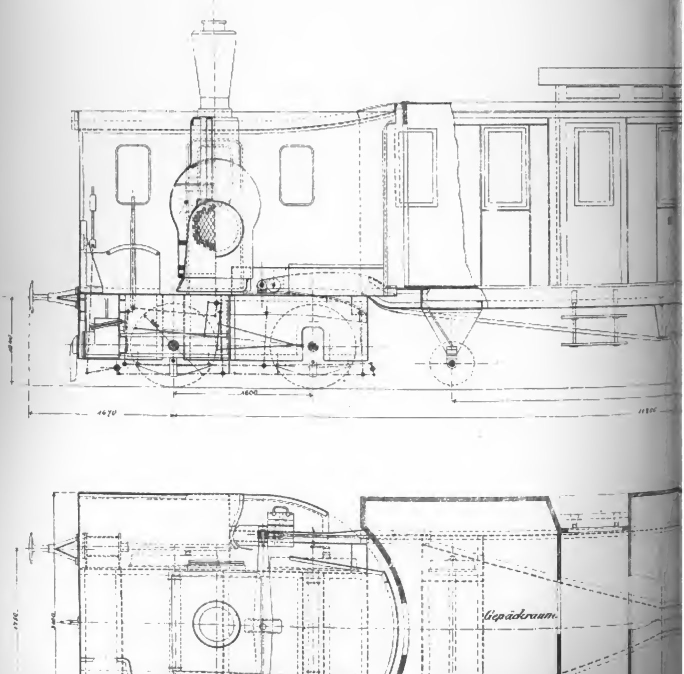
Trotz der ungeheuren Concurrenz müssen wir auch hier eine allgemeine Unzufriedenheit und ungestüme Klagen über die gleichzeitige geschäftliche Unsicherheit, über Fluctuationen und rücksichtslose, systematisch hervorgerufene Differenzen zwischen dem localen und dem Durchgangsverkehr verzeichnen. Man beklagt sich darüber, dass die Einnahmen auf den Linien ganz ungleich vertheilt sind; dass, während ein grosser Theil nichts hiezu beiträgt, der andere den Ausfall decken muss; auf Concurrenzlinien sind die Tarifsätze ruinös, und die Localtarife, wo also ein Monopol vorhanden ist, sehr hoch, so dass die letzteren für die bei den ersten entstandenen Verluste aufkommen müssen.

Da jede Gesellschaft um jeden Preis einen Durchgangsverkehr haben will, so wird die Entfernung wie mit einem Schwamm ausgelöscht und der Verkehr oft von der kürzesten auf

Dampf...

1/30 Natürl. Größe. ...

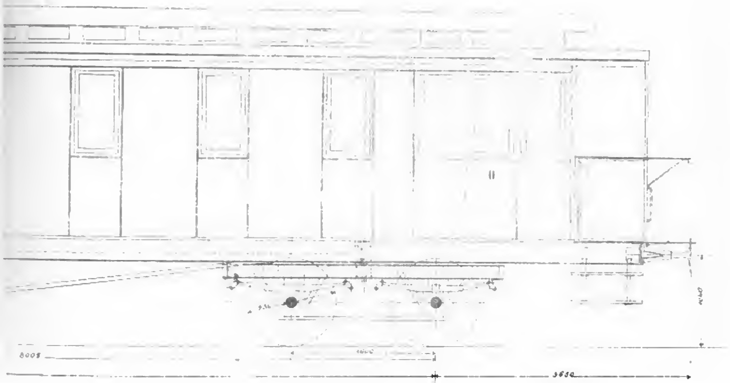
System ...

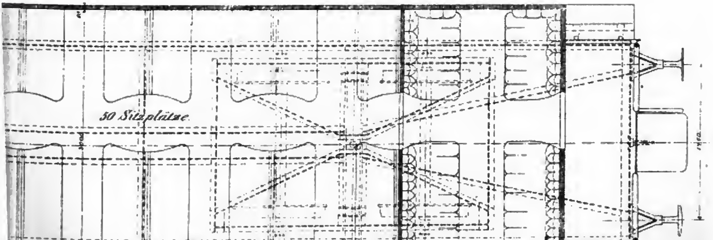


agen.

Maaße Millimeter

ißenborn.





die längste Route abgeleitet. Hält man diese eigenthümliche Eitelkeit mit der gleichzeitigen absichtlichen Vernachlässigung des Localverkehres zusammen, so muss man hier über den Mangel eines jeden commerciellen Principes staunen; man sagt sich aber: das Localgeschäft gehört uns, etwa nach dem Recepte »der Staat bin ich«; es ist keine andere Transportmöglichkeit hier — folglich müssen die vollen Gebühren bezahlt werden; hiedurch werden natürlich solche Oertlichkeiten und deren Bewohner schon auf dem nächsten Markte concurrenzunfähig.

Wenn wir diese zweite Phase in der Eisenbahngeschichte der Vereinigten Staaten nochmals überblicken, und wir fragen uns nach der Ursache ihrer Entstehung, so müssen wir theils die Ueberproduction, theils die finanzielle Gebahrung hiefür verantwortlich machen. Die freie Concurrenz innerhalb vernünftiger Grenzen ist gewiss nicht nur ein Stimulus für die Unternehmungslust, sondern auch ein Preisregulator; wenn aber zu viel Capital und Arbeit in einer Industrie beschäftigt ist, so hört dieselbe bald auf, rentabel zu sein, und Capital und Arbeit ziehen sich so lange zurück, bis Nachfrage und Angebot sich das Gleichgewicht halten. Ebenso verhält es sich bei den Transport-Unternehmungen, nur mit dem Unterschiede, dass jede solche Anlage an und für sich über den Bedarf hergestellt ist; das will sagen, fast jede Bahn mit geringer Ausnahme — es liegt das in der Natur dieses Verkehrsmittels — ist im Stande, einen um vieles grösseren Verkehr zu bewältigen, als derjenige ist, für welchen sie eigentlich gebaut wurde. Wird also diese, ich möchte sagen, latente, unbeschäftigte Leistungsfähigkeit gewaltsam mit in die Concurrenz gezogen, so ist die natürliche Folge davon, dass die Tarife rapid sinken; dass dieselben so weit fallen konnten, bis jeglicher Gewinn verschwindet, ist eben ein krankhaftes Symptom, das die Eisenbahn-Gesellschaften mit Schrecken wahrnahmen, umsomehr, als die Arbeitslöhne und die Eisenbahn-Consumartikel, welche bis zum Jahre 1876 eine fallende Tendenz zeigten, bereits den tiefsten Stand erreicht und theilweise schon Preiserhöhungen Platz gegriffen hatten.

Wir kommen nun hier zu der dritten Phase, in der sich Amerika heute noch befindet, welche jeder Concurrenz durch Vereinigung, Cartelle, Combination, durch »*Pooling*«, wie es drüben heisst, ein Ziel setzen will, und so wird denn das Jahr 1877 das eigentliche *Pooling*-Jahr.

Zuerst ging das Streben der Bahnen dahin, die so tief gesunkenen Tarife wieder herzustellen und sie aufrecht zu erhalten, d. h. es sollte keine Bahn hilliger befördern wie die andere, und erst später verfiel man darauf, den Verkehr gemäss der natürlichen Ansprüche, oder auch die Brutto-, eventuell Netto-Einnahmen aus demselben unter einander zu theilen. Die öffentliche Meinung wurde durch die projectirten Massnahmen sehr unangenehm berührt, discutirte dieselben lebhaft und verfolgte sie sehr wachsam; man sagte: Diese Verständigung unter den Bahngesellschaften wird zu gar nichts Anderem führen, als exorbitante Tarife herzustellen; wer wird die Bevölkerung gegen die Vergewaltigung von Seiten der grossen Körperschaften schützen? Der Staat schaffe eine mit weitgehenden Vollmachten ausgestattete Eisenbahn-Centralgewalt!

Das Cartell wurde das wahre Arcanum, und es machte unter den benachbarten Linien, wenigstens für kürzere Zeit, rapide Fortschritte; es gab bald keinen Industrie- und Geschäftszweig mehr, welcher nicht der Segnungen des »*Pools*« theilhaftig wurde.

So gab es Cartelle für östliche und westliche Frachten, solche zwischen Eisenbahnen und Dampfschiffen (auch transatlantische), Cartelle für Viehtransporte, Petroleum, Kohle etc. Man machte das beispielsweise beim Viehtransport so: Die hauptsächlichsten Viehmärkte sind Chicago, St. Louis, Buffalo, Pittsburgh. Der Transport von lebendem Vieh war, trotzdem er besonderer Einrichtungen, Fahrzeuge etc. bedarf (die Thiere müssen nach amerikanischem Gesetze alle 28 Stunden behufs Fütterung ausgeladen werden), ein sehr gesuchter. Man bestellte in den genannten Städten sogenannte *Eveners*, Ausgleicher, das sind Grosshändler, welchen die Aufgabe zufiel, jeder Gesellschaft die ihr gehörige Quote täglich zur Absendung zu übergeben. Liess sich das durch den gewöhnlichen Verkehr nicht bewerkstelligen, so glichen sie das Fehlende durch Sendungen auf eigene Rechnung aus; sie erhielten dafür eine Refactie bis zu 15 Dollars per Wagen. Diese daraus für die Ausgleicher entstehenden Vortheile nöthigten die kleineren Händler sich untereinander zu verbinden und zu concurriren; die Ersteren sahen sich denn auch bald genöthigt, die erhaltenen Refactien mit den anderen zu theilen.

Ebenso begehrt war der Petroleumverkehr. Die Brunnen im Westen sind circa 500 englische Meilen von den Exporthäfen; das rohe Oel wird in Röhren durch eigenes Gefälle oder Pumpwerke in grosse Reservoirs gesammelt und in Cleveland oder Pittsburgh raffinirt. Solcher Röhren liegen an 2000 Meilen, wovon eine Gesellschaft, die *Standard Oil Company*, mehr als die Hälfte besitzt; sie führt das rohe Oel zu den Raffinerien und das raffinirte per Schiene nach New-York um denselben Frachtsatz, wie die Eisenbahn-Gesellschaft das rohe Oel nach New-York. Nachdem diese Compagnie Millionen commandirt, so dictirt sie auch den Bahnen die Frachtsätze; die auf diese Weise für den Petroleum-Transport erzielte Fracht wird unter den Gesellschaften getheilt. Einfacher ist der Kohlenverkehr, der nur 5—6 grosse Bahnen betrifft.

Die Verständigung unter den Transport-Gesellschaften war aber keineswegs so einfach, als es im ersten Moment erscheinen mag; da waren entweder die Hauptinteressenten nicht vollzählig beisammen, wodurch jede weitere Action illusorisch wurde; oder fehlte einmal kein theures Haupt, so war der Geist der Uneinigkeit unter denselben so gross, dass das Resultat gleich Null war; so kam und ging man wiederholt, ohne einen Schritt vorwärts gethan zu haben. Endlich waren alle Wege geebnet, und man versuchte die Besprechung der Interessen jeder Linie. Da waren die Hindernisse aber noch viel grösser; die Forderungen der Gesellschaften zusammen betrugen regelmässig mehr als 100 Percent; wie sollte der Verkehr mit Bezug auf die Classification, Entfernung etc. getheilt werden? Gelang hier endlich eine Verständigung, so trat das Cartell in Function, aber wie lange? Die Abmachungen waren trotz der abgegebenen Erklärung nicht für bindend erachtet, und so sagte sich ein oder der andere Theilnehmer öffentlich oder stillschweigend los, sobald es sein Interesse erheischte und machte Tarifpolitik auf eigene Faust. Man bemühte sich bei einer neuerlichen Zusammenkunft auf Grund einer neuen Basis allen Anforderungen gerecht zu werden und diesem Cartell erging es ebenso wie dem ersten. Jeder Vertreter ging zu einem solchen Meeting schon mit dem stolzen Bewusstsein, dass weder er noch jemand Anderer sich an die Abmachungen zu halten habe, und dass keine Autorität ihn hiezu zwingen könne. So gab z. B. eine Gesellschaft Rabatte in irgend welcher Form; diese waren nur dem Versender und den gesellschaftlichen Beamten bekannt; eine Nachbarbahn erfuhr die Thatsache, da ihr jedoch die Bedingungen unbekannt blieben, unterbot sie dieselben; nach einiger Zeit wurde es klar, dass beide Bahnen Frachten zu lächerlichen Sätzen geführt, ohne sich auch nur Eine Tonne mehr gesichert zu haben. Der Mangel an gewöhnlicher Aufrichtigkeit und gegenseitigem Vertrauen unter den Eisenbahnmännern schuf hier eine Praxis, der wir keineswegs irgend welchen Geschmack abgewinnen können.

Eine Centralstelle mit Vollmachten, eine Art *Clearinghouse*, that hier Noth, in welchem alle Correspondenzen und Daten einliefen, das die Quotirung vornahm, die Streitfälle schlichtete, die Klagen wegen Tarifbruchs entgegennahm, und den Gehorsam durch Verhängung von Geldstrafen sich erzwingen konnte.

Dieses, freilich nach unsäglicher Mühe, zu Stande gebracht zu haben, ist das Verdienst des Herrn Fink, eines Eisenbahn-

Fachmannes von bedeutendem Rufe, dem von allen Seiten das grösste Vertrauen geschenkt wird. Ihm musste ein gewisser Percentsatz der Brutto-Einnahme aus dem Cartell-Verkehre eingesendet werden, und er nahm die Vertheilung auf die einzelnen Linien, den Monatsausgleich, vor. Erst in diesem Stadium erhielten die »*Pools*« eine concrete Form und die öffentliche Meinung brachte ihnen das grösste Misstrauen entgegen. Ein Commissions-Bericht über den internen Verkehr in den Vereinigten Staaten kommt zu folgenden Schlüssen: »Die Concurrenz ist die beste praktische Garantie für die öffentlichen Interessen; sie beseitigt wohl nicht alle Uebelstände, aber sie gestattet eine ausgleichende Thätigkeit; die zügellose Concurrenz ist nur die Uebergangsphase zu einer geregelten; wird dieselbe jedoch unverantwortlich, d. h. wird sie nicht durch strenge Gesetze geregelt, so tritt ein Monopol an ihre Stelle. Die Concurrenz ist keineswegs eine schon abgethane Frage. Die Schwierigkeit war ja immer blos die, dass die Gesellschaften zu keiner klaren Verständigung über die Natur und die Grenzen der gegenseitigen Interessen gelangen konnten, und deshalb wurde die Idee angeregt, eine äussere executive Gewalt zu Hilfe zu rufen, um lohnende Frachtsätze aufrecht erhalten zu können. Das Volk wird die successive Ausdehnung des Eisenbahnnetzes mit Freude begrüssen, welches die Grenzen des Concurrenz-Verkehrs immer mehr erweitert und die des Localen immer mehr einengt.«

Wir sehen also hieraus, dass man einen frischen fröhlichen Tarifkrieg den »*Pools*« vorzog.

Ganz anders denkt natürlich hierüber Herr Fink und er äussert sich folgendermassen: »Die Wirkung des Tarifkrieges oder der Eisenbahn-Misswirthschaft ist stets eine krampfhafte; die natürlichen Gesetze der Concurrenz reguliren keineswegs die Schwankungen und plötzlichen Fluctuationen der Frachtsätze, denn diese hängen ja oft von dem blossen Willen eines Directors ab, oder werden durch einen unvernünftigen und hartnäckigen Kampf zwischen einer Anzahl solcher Männer hervorgerufen, indem persönliche Eitelkeit und Vorurtheil hier eine grosse Rolle spielen. Das Publicum kann deshalb diese Fluctuationen nicht im Geringsten vorhersehen und sich gegen dieselben, welche ihre kaufmännischen Interessen und Verbindungen bedrohen, schützen. Der Marktpreis der Artikel wird unbeständig, das Risico aller commerciellen Transactionen wächst, das richtige Tarifverhältniss zwischen den handeltreibenden Gross-Communen ist gestört, und der Verkehr wird in unnatürliche Canäle abgelenkt; die Transport-Gebühren belasten ganz ungleich die verschiedenen Oertlichkeiten, indem sie einigen ungerechtfertigte Vortheile, anderen solche Nachtheile bringen. Diesen Uebelständen wird durch eine gleichmässige rationelle Vertheilung der Frachtraten auf alle Güterclassen auf Grund der Entfernung begegnet; dieses Princip, welches in jedes Eisenbahngesetz aufgenommen wurde, ist mit geringen Modificationen correct; man dürfe aber nicht versuchen, dieses Princip auf die Eisenbahn eines Staates zu beschränken, sondern müsse es auf die Eisenbahnen des ganzen Landes, und zwar gleichzeitig und für alle Verkehre ausdehnen.«

Das ist so ziemlich das Programm des Herrn Fink, und wir können ihn beglückwünschen, wenn es ihm gelingt, dasselbe auszuführen.

Aus dem bisher Gesagten, welches mit geringen Aenderungen auf alle Eisenbahnen der Vereinigten Staaten passt, ersehen Sie, meine Herren, zur Genüge, was man drüben unter Tarifpolitik überhaupt versteht, inwiefern die volkswirthschaftlichen Gesetze hiebei Berücksichtigung finden, und in welchem Umfange die rein commerciellen massgebend sind. In dieser Richtung nahm man sich England, wo die commercielle Basis allein Giltigkeit hat, zum Muster; doch schien man dabei zu übersehen, dass dort jede Gruppe von Eisenbahnen heute ihr so ziemlich abgegrenztes Gebiet hat, innerhalb dessen sie ein anerkanntes, aber durch die öffentliche Meinung und Gesetze in Schranken gehaltenes Monopol geniesst. Nach den Erfahrungen, die Amerika gemacht hat, erscheint uns ein derartiges Monopol gewiss nicht als ein Uebel.

Ich gehe jetzt auf die Eisenbahnen des Staates New-York über und werde dieselben etwas eingehender behandeln.

Die vorstehend erwähnten Uebelstände mussten, da die Transport-Interessen des Staates New-York viel bedeutendere als die anderer Staaten sind, diesen besonders empfindlich treffen. New-York mit seinem Erie-Canal, der das Land mitten durchschneidet, dem Hudsonfluss und Champlain-See an der östlichen, dem Lorenzostrom und Ontario-See an der nördlichen Grenze, welche alle den zahlreichen Bahnen das Leben erschweren, ist so recht der eigentliche Boden für Transport-Combinationen und Complicationen. Fünf grosse Eisenbahnen, sogenannte *Trunklines*, die New-York-Central, die Pennsylvania Central, die Erie-, die Baltimore- und Ohio-Eisenbahn und die Grand Trunk, vermitteln direct oder indirect den Verkehr New-York's mit dem fernen Westen; sie verbinden gleichzeitig die Handels-Centren Montreal, Boston, Chicago, Philadelphia, Baltimore, Cincinnati, St. Louis etc. untereinander. Die Rivalität und Eifersucht unter diesen Städten ist sehr gross, und jede von ihnen strebt den grössten und ausgedehntesten Verkehr auf Kosten der anderen an; so behauptet die Stadt New-York, dass ihr Verkehr abgelenkt werde; über Bedrückung klagt überdies auch Chicago, Milwaukee, Boston, St. Louis etc. Grosse Handels-Firmen wenden sich an die Legislative um Schutz, und die Eisenbahn-Commissionen erbitten sich Unterstützung. New-York solle und müsse bezüglich der Tarife von und nach Westen mit Städten wie Philadelphia und Baltimore gleich gestellt werden; man beklagt sich nicht darüber, dass die Sätze für New-York zu hoch sind, sondern nur, dass die Rivalen es billiger haben, besonders aber, dass man dem rührigen Boston gegenüber (das allerdings von einer ausserhalb des Staates New-York gelegenen mächtigen Gesellschaft, der Grand Trunk-Compagnie, begünstigt wird) sehr im Nachtheile ist.

Philadelphia und Baltimore bestehen deshalb auf, im Vergleiche zu New-York, niederen Frachtsätzen nach und von Chicago, weil ihre Entfernung eine geringere ist; Boston und Montreal verlangen dasselbe, weil sie von Chicago weiter entfernt liegen; verschiedene Ursachen gleiche Wirkung; die Bahngesellschaften kamen auch diesen Wünschen möglichst nach. Um zu zeigen, wie New-York darüber denkt, will ich hier Einiges aus dem wirklich bemerkenswerthen Berichte eines *ad hoc* eingesetzten Eisenbahn-Comités der New-Yorker Handelskammer anführen; der Bericht sagt unter Anderem:

»Eine fehlerhafte Municipal-Verwaltung, schmutzige, schlecht gepflasterte Strassen, hohe Besteuerung, unzureichende und überdies theure Um- und Verlade-Vorrichtungen für den Gütertransport auf den Bahnhöfen, noch mehr aber ungerechte und drückende Frachtsätze haben New-York zu der theuersten Handelsstadt der Welt gemacht. New-York schöpft aus den stabilen Transports-Anlagen und Bauten eine bedeutende Revenue, jedoch ohne Rücksicht auf die künftige Prosperität; die Schiffe zahlen ganz enorme Hafengebühren. Die Platzspesen betragen in New-York 70 Cents bis 1 Dollar per Tonne, also für eine Wagenladung circa 10 Dollars, einfach darum, weil den Eisenbahn-Gesellschaften nicht gestattet ist, directe Schienen-Verbindungen mit den Docks, die oft nur wenige Schritte entfernt sind, herzustellen. Für derartige Bauten verlangt die Stadt bedeutende Ablösungssummen und das Heimfallsrecht nach wenigen Jahren; deshalb ist New-York in dieser Hinsicht, besonders was die Docks betrifft, weit hinter den Schwesterstädten zurückgeblieben.

Die Eisenbahnen Philadelphia's und Baltimore's, welche bereits auch um den Export- und Import-Verkehr concurriren, haben äusserst liberale Concessionen; man gestattet ihnen die ausgedehnteste Benützung der Strassen, der Ufergelände, der Docks und unterstützt sie nachdrücklichst in der Errichtung von

Waarenhäusern, Elevatoren, Dampferlinien etc. und die Hafengebühren sind sehr geringe.

Die Eisenbahn-Pools haben Tarife erzeugt, welche New-York gegenüber Philadelphia und Baltimore, consequent und zwar in den verschiedenen Güterclassen um 7 bis 10 Percent benachtheiligen, welche Differenz zu gewissen Zeiten 50 bis 75 Percent betrug; ebenso wird New-York übervortheilt durch willkürliche Güter-Classification, Gewichts-Manipulationen und durch die den westlichen Grosshändlern zugestandenen Refactien bis zu 50 Percent, die der New-Yorker Kaufmann nicht erhält. Etwas Aehnliches ist der Fall bei einigen Dampferlinien, welche schwere Artikel, wie Metalle etc. 1000 Meilen weiter über New-York hinaus zu demselben, oder niedrigerem Tarifsatze befördern, als die Fracht nach New-York allein beträgt.

Das Resultat der Erfahrungen ist die Thatsache, dass Städte mit geringeren natürlichen oder künstlich geschaffenen Vortheilen sich bereits einen Verkehr sichern, der naturgemäss und rechtlich New-York zukommt.

Das Comité glaubt daher, die Handelskammer möge bei den Autoritäten der Stadt dahin wirken, dass die Eisenbahn-Gesellschaften bei Anlage von Verkehrserleichterungen kräftigst unterstützt werden, und dass ihnen insbesondere Schienenverbindungen mit den Docks gestattet werden; New-York könne und müsse, des viel bedeutenderen Güterquantums wegen, mit Philadelphia und Baltimore auf Eine Stufe gestellt werden, und es müssen deshalb die Rechte und Verpflichtungen der Transport-Gesellschaft durch gesetzliche Massnahmen sowohl von Seite des Staates New-York als auch den Vereinigten Staaten geregelt werden.«

Gestützt auf diesen Bericht der Handelskammer, welchem sich der Gewerbe- und Transport-Verein New-York's anschloss, bestimmte die Legislative des Staates New-York Ende März 1879 ein Comité von fünf (später neun Personen), welches durch Untersuchung und Zeugen-Einvernahme die angeblichen Missstände bei den vom Staate concessionirten Eisenbahnen aufzudecken habe. Dieses Comité soll Personen in der Stadt New-York oder in anderen ihm geeignet erscheinenden Städten und Orten befragen und den gesetzgebenden Körperschaften in dieser oder der nächsten Session durch eine Bill oder in sonst geeigneter Form Vorschläge machen, um die commerciellen und industriellen Interessen des Staates zu beschützen.

Das Comité hatte denn auch durch die Einvernahme bedeutender Eisenbahn-Fachleute, sowie von Interessenten jeder Geschäftsbranche in verschiedenen Städten Gelegenheit, sich gründlichst zu informiren, und das angehäufte Material beträgt nicht weniger als 5000 gedruckte Octavseiten. Wie Herr Sterne als Vertreter des Staates New-York der hervorragendste Ankläger war, so erschien Herr J. B. Blanchard, gegenwärtig Präsident-Stellvertreter der Erie-Bahn und ein gewiegter Fachmann, als Vertheidiger, und zwar nicht nur seiner Bahn, sondern, man kann sagen, sämmtlicher Bahnen. Acht Tage lang stand er auf der Tribüne, und man muss ihm alle Anerkennung zollen, den mit ganz besonderem Geschicke und Verständniss vorgelegten Fragen mit ebenso viel Sachkenntniss erwidert zu haben. Sein nachträglich von ihm zusammengestelltes Verhör umfasst 700 Octav-Druckseiten; dieses Buch ist es, welches ich Eingangs meines heutigen Vortrags erwähnte, und auf das ich näher eingehen will.

Sein Standpunkt war kein leichter, wenn wir die traurige finanzielle Geschichte der Erie-Bahn und deren Vergangenheit bedenken (für welche die heutige Leitung nicht mehr verantwortlich gemacht werden kann) und dieselbe rasch überblicken. Eine Bahn, die, trotzdem sie eine der theuersten (270.000 Dollars per engl. Meile), mit den unzureichendsten Mitteln ausgestattet war, entbehrte sie einer einheitlichen Leitung und hinterliess durch Misswirthschaft und Unehrlichkeit der früheren Machthaber eine recht traurige Erbschaft. Das Stock-Capital mit 51 Millionen Dollars im Jahre 1868, stieg im Jahre 1872 auf 116 und später auf 155 Millionen, wovon nur circa 7 Millionen auf Erneuerung und Erhaltung der Bahn ausgegeben wurden. Etwa 70 Millionen sollen hievon *watered*, »gewässertes« d. h. fictives Capital gewesen sein. Von einer in England abgeschlossenen Anleihe per 25 Millionen sollen nur 14½ Millionen in die Cassen der Bahn geflossen sein. (Die New-York-Central-Eisenbahn soll bei ihrer Erweiterung 53 Millionen »gewässert« haben.) Die Höhe der schwebenden Schuld wurde nie bekannt, indem die veröffentlichten Ziffern nur die Täuschung des Publicums zum Zwecke hatten. Im Jahre 1871 war die Bahn nicht mehr im Stande den Pachtschilling für die gepachteten Linien zu entrichten (von 957 Betriebsmeilen gehörten ihr 526), und sie erhielt einen Sequester. Dessen Bezüge waren nach seiner eigenen Angabe folgende: er erhielt als Präsident 25.000, gleichzeitig als Sequester 40.000 Dollars jährlich, und ein einmaliges Geschenk behufs Annahme der Präsidentschaft von 150 000 Dollars! Eine Unzahl von Processen wurde gegen die Leitung anhängig gemacht, welche diese der absichtlichen Täuschung, der Corruption und des Meineids beschuldigt welche jedoch durch die Gerichte wegen Mangel an Beweismaterial nicht erledigt werden konnten.

Die Erie-Bahn kam, nachdem zweimal der Verkauf verschoben war, das dritte Mal im April 1878 unter den Hammer und wurde einer englischen Gesellschaft für einen Spottpreis zugeschlagen. Nachdem die Bahn nicht leistungsfähig war — sie war grösstentheils eingeleisig mit einer Spur von 6′, also isolirt, hatte keine Heizhäuser, Stationsanlagen, einen veralteten Fahrpark, alles überdies in schlechtem Zustande, der die Betriebskosten bedeutend erhöhte — so ging man mit circa 15 Millionen Dollars an die Reconstruction derselben, stellte ein Normalgeleise her, schaffte einen neuen Fahrpark an etc., womit sie in die Reihe der Concurrenten trat. Das hier mit wenigen Strichen gezeichnete Bild war Gegenstand der eingehendsten Untersuchung, und ich erwähnte es nur, um zu zeigen, wo die Erbitterung gegen die Eisenbahnen ursprünglich Wurzel fasste.

Im weiteren Verlaufe muss ich mich darauf beschränken, aus dem interessanten Buche des Herrn Blanchard nur dasjenige hervorzuheben, was uns zur Charakteristik der Tarifpolitik dient; seine Ansichten sind wohl ziemlich die aller oder der meisten Eisenbahnmänner Amerikas. Ich gebe dieselben, ohne auf die Fragestellung und Details Rücksicht zu nehmen, wie sie sich als leitende Gesichtspunkte abheben, und beginne mit einigen Sätzen aus seiner Vorrede:

»Es ist eine besondere Eigenthümlichkeit des geschäftigen Eisenbahnlebens, dass das Eisenbahn-Interesse, welches das grösste in finanzieller und nationaler Beziehung in den Vereinigten Staaten ist, die kleinste Literatur aufzuweisen hat; nur durch die Abwesenheit einer solchen erklärt es sich, dass die öffentliche Meinung durch die continuirlichen Anläufe gegen die Bahngesellschaften Eindrücke empfangen hat, welche hätten verhindert werden sollen und müssen. — Man kann unmöglich voraussetzen, dass bei den 86.000 Meilen Eisenbahnen und der verwickelten See-, Fluss- und Canal-Concurrenz, bei der ungleichen Gesetzgebung der verschiedenen, oft antagonistischen Staaten und Territorien, bei der Einflussnahme der Regierung auf die transcontinentalen Linien — bei der Corruption der politischen und Eisenbahn-Rings, wo immer einer den andern ausnützt — dass also bei all' dieser Complicationen nicht auch hier Anomalien, Schwierigkeiten, ja Ungerechtigkeiten in verschiedenen Richtungen erzeugt wurden. Das Volk und seine Transport-Gesellschaften sollten nie dauernde oder ernstliche Streitigkeiten haben; sie sind ja aufeinander angewiesen.«

Die Pflichten eines Eisenbahnbeamten sind nach Herrn Blanchard dreierlei: 1. gegen die gesellschaftlichen, 2. die gesetzlichen, und 3. die öffentlichen Interessen. (Die Reihenfolge hier ist bemerkenswerth und gibt uns den Schlüssel für die praktische

Ausführung.) Kommt einmal das gesellschaftliche mit dem öffentlichen Interesse in Conflict, und wir haben alle Pro und Contra geprüft, so neigt sich unsere Entscheidung zu Gunsten derer, welche die Linien gebaut haben, welche sie betreiben, welche jedes Risico übernehmen, kurz, welchen sie gehört.

Die viel verlachte Theorie, »solche Tarifsätze einzuheben, wie sie das Gut verträgt,« hat gewiss ihre Berechtigung, wenn man sie in eine andere Form bringt und sagt: Welchen Dienst erweisen wir dem Absender mit dem Transporte? — ist unser Dienst ein grösserer als ihn der Tarif ausdrückt, dann soll auch dieses Plus bezahlt werden; wir glauben aber keineswegs, dass derselbe Transport stets, unter allen Umständen, für alle Bürger des Staates etc. den gleichen Werth hat; das ist aber ganz unabhängig davon, was uns der Transport kostet, und ich glaube, wenn die öffentliche Meinung beansprucht, dass die Eisenbahnen ihre Profite mit dem Publicum theilen sollen, wir ebenso richtig den reciproken Anspruch auf ihren Gewinn haben. Der von Theoretikern gepredigte Satz, dass Tarifreductionen durch das wachsende Fracht-Quantum in der kürzesten Zeit wieder compensirt werden, hat sich bei uns nicht bewährt, und aus den vorgelegten Tabellen sei zu entnehmen, dass die Tonnenzahl bei steigenden Einnahmen doch abgenommen hat; weiters ist der Beweis leicht zu liefern, dass kein zweites so grosses Land wie die Vereinigten Staaten existirt, dessen Bevölkerung sich so billiger Fracht- und Personentarife wie eben Amerika erfreut.

»Der Staat New-York hat in dem Canal einen Regulator für die Tarife innerhalb gewisser Grenzen; von Nordost bis Südwest gibt es keine Stadt, welche durch die Canal-Tarifpolitik nicht berührt würde. Jeder Frachtsatz zwischen New-York und Buffalo in Concurrenz mit dem Canale übt seinen Einfluss auf jede einzelne Position zwischen diesen beiden Städten aus. Es ist deshalb nicht einzusehen, welches Recht der Staat besitzt, die Tarife auf dieser Route (durch seinen Canal) praktisch genommen frei zu machen, diesen Tarif den Eisenbahn-Gesellschaften in's Gesicht zu schleudern und zu sagen: Dahin müsst auch ihr kommen, wenn nicht, so werden wir euch durch das Gesetz zwingen.«

Zur Erläuterung diene, dass die Canalgebühren und Zölle in den letzten Jahren sehr bedeutend gefallen sind, und dass man sich mit deren gänzlicher Auflassung beschäftigt; die Concurrenz des Canales scheint mir aber doch in diesem Umfange nicht zu existiren, erstens beschränkt sie sich nur auf Punkte, die am Canal liegen, und dann dauert sie nur während der wärmeren Jahreszeit.

Bezüglich der Tarife und ihrer Aufstellung äusserte sich Herr Blanchard: »Die Tarife, welche wir machen, haben mit Rücksicht auf die verschiedenen localen Verhältnisse, die Interessen der Gesellschaft und des Landes eine gewisse Beweglichkeit. Ein fixer Tarif ist nicht so sehr zum Nachtheile der Gesellschaft wie des Landes, denn derselbe ist nur bei gleicher Basis auch gleich gerecht und practicabel. Haben wir beispielsweise zwischen zwei entfernteren Punkten, rücksichtlich aller Frachtsendungen während eines Jahres, die Sätze mit einer gewissen Beweglichkeit festgestellt, so gehen wir daran, auf Grund der Thatsachen und der Erfahrungen der Verkehrs- und Stationsbeamten, Districtsagenten etc. der ganzen Linie, Durchschnittstarife entsprechend den localen und Landesverhältnissen, den Productionswerthen, der Concurrenz der Eisenbahnen und der Canäle auf beiden Seiten unserer Linie aufzustellen. Ein solches, mit aller Sorgfalt zu Stande gebrachtes Tarifschema ist gewissermassen ein allgemeiner Führer für die Geschäftsprincipien im Grossen; es ist aber keineswegs mit einem Eisenpanzer umgeben und wird etwa alle Monate erneuert. Nun soll ein Theoretiker sagen, dass es möglich sei, alle Frachtsendungen (die monatlich die Ziffer von circa zwei Millionen erreichen) nach einer Schablone zu behandeln, ohne den Einen zu schädigen und den Andern zu nützen, und alle Rücksicht, sowohl für den Kaufmann und die Transportgesellschaften hiebei zu vernachlässigen.«

Ueber die Berechtigung von Specialtarifen sagt Herr Blanchard: »Wird z. B. an einem Orte eine neue Industrie gegründet, so halten wir es für unsere Aufgabe, diese Unternehmung, und sei es auch anfänglich mit Opfern, durch Specialtarife zu ermuntern. In den meisten dieser Fälle sind die Organe auf der Linie hiefür massgebend, auf deren schriftliche und mündliche Berichte wir uns verlassen können, da sie selbst in stetem Contact mit dem Publikum stehen. Haben solche Specialraten einen grösseren Interessentenkreis, so veröffentlichen wir sie, und nehmen dieselben einen allgemeinen Charakter an, so kommen sie im Tarifschema zum Ausdruck. Neun Zehntel solcher Raten sind offene, ein Zehntel basirt wieder auf besonderer Berücksichtigung. Bei der Absendung des Gutes wird ein etwas höherer als der bewilligte Tarifsatz eingehoben, der als Pönale im Falle der Nichteinhaltung des Vertrages zurückbehalten, andererseits nach Abwicklung des Geschäftes als Refactie hinausgezahlt wird. Wir haben Zeit- und Quantitätscontracte.«

»Auf diese Weise sichern wir uns die Fracht, wenn beispielsweise die Canaltarife fallen, und sie variiren ja oft täglich, auch mehreremal täglich und treten oft schon 15 Minuten nach der Bekanntmachung in Kraft. Wir können so oft und rasch die Tarife nicht wechseln, und hiedurch rechtfertigen sich auch die Specialtarife und Refactien, was für die Entwicklung der Industrie sehr günstig war.«

Ob und inwieweit das nur der Tarifpolitik zu danken war, wollen wir hier nicht untersuchen, möchten jedoch nicht zu sanguinisch sein.

Inwiefern bei Aufstellung der Tarife der Selbstkostenpunkt in Betracht kommen soll, erscheint Herrn Blanchard als eine „aus mehreren Gründen lächerliche Frage«. »Selbst der Fachmann kennt zumeist, wenigstens im ersten Momente, die genauen Umstände nicht. Sind z. B. Wagen zur Aufnahme auf jener Station bereit, oder sind solche vielleicht weit hergeholt, sind sie aus dem östlichen oder dem westlichen Verkehre genommen, alles das wird und muss schon die Selbstkosten *a priori* afficiren. Die Selbstkosten kann man nur im Allgemeinen, u. z. approximativ berechnen; man nimmt den Jahresdurchschnitt, wie er sich im ganzen Verkehre ergibt, und erhält eine gewisse Ziffer, unter welche ein gewissenhafter Eisenbahnmann nicht gehen darf, welcher Ziffer noch so viel zugeschlagen wird, dass ein anständiger Gewinn resultirt. Ausser diesem hat der praktische Eisenbahnmann keine Veranlassung, die Selbstkosten in weitere Betrachtung zu ziehen, ja wir führen z. B. öfters Fracht (Rohproducte) mit Verlust, um auch die besser zahlende Retourfracht dafür zu erhalten, so dass der Verlust bei der minderwerthigen Fracht durch die raffinirten Güter und Industrieproducte wieder mehr als compensirt wird.«

»Ein Autor in Eisenbahnsachen ist auch nicht im Stande, etwas Anderes zu geben als allgemeine Schlüsse über die Selbstkosten, die sich ja hundertmal im Monat, bei jedem Transportgeschäft, bei jeder Bahn ändern können und auch wirklich ändern.«

So setzen sich die Einnahmen bei unserer Bahngesellschaft (Erie-Bahn) aus acht Titeln zusammen: Personen, Gepäck, Fracht, Expresslinien, Post, Ländereien etc.; die Ausgaben dagegen aus 224 Posten. Um ganz exact zu sein, müsste man die Proportion zwischen den 8 Einnahms- und den 224 Ausnahmsposten aufstellen; das Resultat käme wieder zu vertheilen auf die fünf Classen der Güter und die 512 Artikel, welche sie umfassen. Wie werden die Ausgaben für den Personen- und Frachtendienst aufgetheilt? Zu $^3/_4$ und $^1/_4$, oder $^2/_3$ und $^1/_3$, oder nach den Einnahmen; ist das nicht willkürlich? Wie, wenn bei einem Zug ein Unfall vorkommt, sollen die Herstellungskosten auf die geführten Güter vertheilt werden, da doch hier die Selbstkosten sehr hohe sind? So lässt sich das bis ins Unendliche verfolgen

Es ist auch gewiss (unter Umständen) gerechtfertigt, für eine kleinere Distanz mehr Frachtgebühr zu verlangen, als für eine grössere.«

»Für die Classification der Güter ist massgebend: Quantität, Volumen, Art der Verpackung, Charakter der Waare, ihr Marktpreis und Werth, das Risico beim Transport, Manipulation etc. Die Classification beim Durchzugsverkehre ist eine andere wie beim Localverkehr; sie muss in verschiedenen Ländern eine verschiedene sein und je nach den Umständen von Zeit zu Zeit geändert werden.«

Diese hier wiedergegebenen Schlagworte sind alle minutiös ausgeführt und durch viele Beispiele aus der Praxis erläutert. So interessant diese Ausführungen sind, muss ich begreiflicherweise auf ein Weiteres verzichten, und ich will nur noch als Pendant aus dem von dem Comité gesammelten Materiale und dem der Legislative erstatteten Berichte, welcher als äusserst unparteiisch und fachlich bezeichnet werden muss, Einiges hervorheben. Es gibt ungefähr das Verhältniss zwischen Theorie und Praxis.

»Als die Eisenbahnen gebaut wurden, hatte der Staat noch keine Erfahrungen in Transportsachen, mit Ausnahme des Canals, welchen auch der Staat selbst gebaut hatte; er unterstützte die Eisenbahnen mit circa 8 Millionen Dollars, für welche er nur 700.000 zurückerhielt, und begab sich hierauf jeder weiteren Controle. Eine laxe Handhabung der Gesetze und die Nichtintervention der Regierung machten es den Gesellschaften, theils durch schmachvolle Manipulation mit den Actien, theils durch Auszahlung fictiver Dividenden, möglich, den wahren finanziellen Stand des Unternehmens zu verheimlichen. Das gebräuchliche System der Buchführung ist ganz besonders eitel Blendwerk, so dass sowohl Publicum als Actienäre irregeführt werden.«

»Alle Tarifschemata der verschiedenen Eisenbahnen anerkennen die Entfernung als Basis, denn in denselben wird für eine grössere Distanz nie weniger als für eine kleinere vorgeschrieben; das entspricht aber auch der volksthümlichen Auffassung, was und wie ein Tarif sein soll. Es ist vollständig erwiesen, dass die Gesellschaften, ganz willkürlich und unabhängig von allen commerciellen Rücksichten auf Engros- oder Detailhandel, auf die Entfernung, die Gütermengen oder die Bequemlichkeit der Verladung an den Endstationen, sowohl durch Specialtarife als Contracte Oertlichkeiten und Individuen bevorzugen oder benachtheiligen; diese sind ihnen auf Gnade und Ungnade ergeben. Auf allen Bahnen wurden Zeitcontracte gemacht, und diese waren geheim; solche wurden oft nur unter der Bedingung zugestanden, den Canal nicht zu benützen, geschah es aber doch, so wurde der Firma die Bonification sofort entzogen. Das ist eine Schädigung des Staatseigenthums, denn alle früheren Concessionen bestimmten, dass dem Canal keine ihm natürlich zukommende Fracht entzogen werden dürfe, oder er ist durch einen äquivalenten Zoll, welchen der Transport zu Wasser eingebracht hätte, dafür zu entschädigen. Man sagt uns, Specialtarife werden gegeben, wenn der Artikel die Fracht nicht verträgt; solche wurden aber ebenso für einmalige Versendungen, wie für einzelne Wagenladungen, ja auch für Pakete zugestanden. Jedes Ansuchen wird, so heisst es, mit Berücksichtigung aller Umstände geprüft. Aber wie viel hängt da von Begünstigung und Vorurtheilen ab, und nicht vom Urtheil! Ebenso sagt man, man nimmt, so viel man eben darf, um die Production anzuspornen; aber das öffentliche Interesse kommt dabei gar nicht in Betracht. Aus den Fracht-Cartellen wurden Einnahms-Cartelle und die grossen Gesellschaften eine gemeinsame Casse.«

Die Prüfung der New-Yorker Central-Eisenbahn ergab, dass dort nicht weniger als 6300 Special-Contracte in einem Jahre gegeben wurden, davon waren 4000 auf Kündigung, 2000 Zeit- und 300 Jahrescontracte; die Erie-Bahn befolgte dieselbe Politik, wenn auch nicht in diesem Umfange. Fast alle Stationen zwischen Albany und Buffalo, sowie eine Gesellschaft selbst, haben nur geschriebene, also keine gedruckten Tarife. Specialtarife werden auch auf briefliches Ansuchen gegeben; dieselben sind oft nur 50 % der öffentlichen. Viele solche Bonificationen wurden nur unter der Bedingung der Geheimhaltung gegeben, ja letztere selbst oft prämiirt; dagegen wurden im Localverkehr keine Specialtarife mehr bewilligt.

Der Vertreter der New-York-Central-Eisenbahn refusirte anfangs die Vorlage der diesbezüglichen gesellschaftlichen Bücher; er wolle nur Copien, jedoch ohne Namensnennung, geben, da sonst ein Geschäftsgeheimniss preisgegeben werde. Das Comité bestand jedoch auf der Vorweisung der Bücher, wogegen dem Bahnvertreter zugestanden wurde, nichts zu Nutz und Frommen der Concurrenten hievon zu publiciren; seine Gesellschaft, sagte er, würde eine halbe Million Dollars geben, wenn sie die Refactien-Briefe der Pennsylvania-Bahn kennen würde. Man fand in diesen Büchern sehr merkwürdige Contracte, viele noch merkwürdigere, die nur auf fliegenden Blättern verzeichnet waren, und endlich solche, und zwar blos notirt, die nur auf mündlicher Abmachung beruhten.

Die Frage, wie viel Fracht auf den Stationen dieser Bahn in einem Jahre auf- und abgegeben, und wie viel über die Grenzen des Staates New-York hinaus- und hereinging, konnte weder der Vertreter noch die 700 Clerks (Beamte) dieser Gesellschaft beantworten.

Eine grosse Firma hatte mit der Gesellschaft eine Vereinbarung getroffen, zufolge welcher die an alle ihre Kunden gehenden Waaren zu Specialtarifen befördert werden; die Firma machte hiedurch bedeutende Geschäfte.

Ein Petroleum-Raffineur sagte aus, dass vier Bahngesellschaften sich weigerten, seine Waare zu transportiren; ein Zweiter war eben aus demselben Grunde gezwungen, sich an den Erie-Canal zu wenden. Als jedoch bekannt wurde, dass er in einem Jahre 230.000 Barrels verschiffte, concurrirten die Bahnen um die Fracht und machten ihm sehr acceptable Tarife.

Mehrere Mühlenbesitzer erklärten, dass sich die Anzahl der Etablissements stets vermindert und die Industrie zu Gunsten der westlicheren Staaten hier verkommt; auf grossen Umwegen zu verfrachten, sei immer noch billiger als direct.

Das Comité ist der Ueberzeugung, dass die Frachtgebühren auch die Verarmung der Farmer des Staates New-York verursachen, so dass sich die Landwirthschaft fast nur mehr auf den Bau von Vegetabilien für den localen Consum beschränkt. So wird die Agricultur in einem Theile vernichtet und an einem anderen aufgebaut.

Das Wachsthum der Stadt New-York bleibt ebenfalls hinter dem anderer Hafenstädte zurück. Allerdings sind die Endstationen der Bahnen in New-York nicht so günstig wie in Boston, Philadelphia und Baltimore; dagegen liegen der Canal- und der Hudson-Hafen äusserst vortheilhaft; überdies hat New-York einen Salzwasserhafen, in welchem 5 % mehr als im Süsswasser geladen werden könne. Nachdem der Import und der Export innig zusammenhängen, so dass dort immer importirt wird, wo Rückfracht vorhanden ist, so empfiehlt das Comité, die Hafentaxen möglichst zu reduciren (der Sanitätsbeamte soll zwischen 60—100.000 Dollars jährliches Einkommen haben) und die Canalzölle gänzlich abzuschaffen.

Das Comité sagt weiters: Wir sind uns der grossen Schwierigkeiten vollständig bewusst, um hier nur Wünschenswerthes zu erreichen, theils wegen der Natur des Problems, theils wegen der beschränkten Jurisdiction des Staates, die möglicherweise, um Unzukömmlichkeiten hintanzuhalten, den Verkehr auf Bahnen ausserhalb desselben lenkt. Das Eisenbahn-Problem mit seiner sich fortwährend verschiebenden Basis und den wechselnden Elementen, die dasselbe umgeben, das Bestreben, den Transport zu erleichtern und zu verwohlfeilen, bilden stets nur eine Phase dieser Kaleidoskop-Frage, welche fortwährend ihrer stets wechselnden Lösung harrt.

Der Telegraph, die Stahlschiene, die verbesserten Motoren, das atlantische Kabel und ähnliche Ursachen verschieben und stürzen den Handel um.

Die Transport-Gesellschaften bedürfen der grössten Freiheit bei ihrer Bewirthschaftung; die Schwierigkeiten, ja geradezu Gefahren, sie in starre Paragraphe zu zwingen, sind leider bekannt. Wenn die Gesellschaften stets das Interesse der Actionäre im Auge hätten, so würde sich Vieles von selbst reguliren; dass das nicht immer der Fall ist, haben wir schmerzlich erfahren.

Wir beantragen: dass Tarife ihre Giltigkeit erst dann erlangen, wenn sie eine gewisse Zeit veröffentlicht sind; dass geheime Frachtsätze, Refactien, Bonificationen etc. abgeschafft werden; dass für eine Wagenladung nicht mehr als für mehrere eingehoben wird, wogegen eine Begünstigung erst bei mindestens 20 Wagenladungen eintreten kann; dass bei gleicher Fracht nach derselben Richtung für eine grössere Distanz nicht weniger gefordert wird als für eine kleinere; dass die Actionäre bei Wahlen zu beeiden sind, dass ihre Stimme nicht gekauft wurde, und ähnliche weitere Vorschläge.

Schliesslich beantragt das Comité, um die Unzukömmlichkeiten wenigstens zu mildern, wenn auch nicht abzuschaffen, die Ernennung von drei Eisenbahn-Commissions-Mitgliedern, welche mit weitgehenden Vollmachten versehen werden, und von denen der Eine Eisenbahn-Fachmann ist, der Zweite die commerciellen Interessen der Stadt, und der Dritte die Gesammt-Interessen des Staates New-York zu vertreten hätte. —

Nachdem ich, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit vielleicht über Gebühr in Anspruch genommen habe, eile ich zum Schlusse. Ich glaube das hier Vorgebrachte mit der grössten Objectivität gegeben zu haben, und denke, dass sich bei uns vielleicht noch eher das Publicum als die Transportgesellschaften nach den »Fleischtöpfen« Amerikas sehnen sollten.

Wir sehen auch hier den idealsten Zustand der Beweglichkeit der Tarife, welcher jede commercielle Stabilität vernichtet und unberechenbare Fluctuationen erzeugt; desshalb scheint derselbe gewiss nicht erwünscht.

Die Frage, weshalb Amerika für seine Naturproducte den Markt bis in Europa aufsuchen kann, ist zum grossen Theile den geringen Productionskosten, theils den in Folge der ungeheuren Concurrenz niederen Transportgebühren — wobei allerdings anderwärts Werthe für Millionen zerstört wurden, — zuzuschreiben. Amerika hat in der jüngsten Zeit wieder colossale Gebiete im Westen der Cultur geöffnet, in welchen die Productionskosten verschwindend sind, dagegen die Transportkosten in demselben Verhältnisse zugenommen haben; das gleicht sich jedoch ziemlich aus, und das grössere Güter-Quantum wird es den Bahnen mit einigen Opfern abermals ermöglichen, die Producte nach den Osthäfen zu führen. Diese neuesten westlichen Ansiedlungen sind ca. 1500 engl. Meilen von den östlichen Exporthäfen entfernt; man will berechnet haben, dass Getreide nur einen Land-Transport von 1500 engl. Meilen und 3000 engl. Meilen zur See vertragen kann. Ist die Rechnung correct, so hat man vorläufig die westlichste Grenze erreicht; ich glaube jedoch, dass hiebei Einiges auf Kosten der Rentabilität der Eisenbahnen gehen dürfte.

Nun denke man sich die zweite oder dritte Pacific-Bahn fertig oder den Panama-Canal durchstochen, oder die andere kühne Yankee-Idee, die Panama-Schiffs-Eisenbahn — wo die Schiffe mittelst einer Bahn über den Isthmus befördert werden sollen — durchgeführt, so ändert sich die ganze Tarifpolitik Amerikas im Handumdrehen, und in kürzester Zeit müsste und würde man den Verhältnissen Rechnung tragen.

Für Theoretiker, Statistiker und National-Oekonomen ist Amerika ein weites Feld; dem Amerikaner ist alle Theorie grau, Statistik nie sein Steckenpferd gewesen und National-Oekonomie, unter Verhältnissen, wo er eine ganze Völkerwanderung in den Calcul ziehen soll, unfruchtbar.

Ich glaube, dass heute Amerika, trotz der hohen Entwicklung seiner Transportmittel nicht weit über die Kinderkrankheiten hinaus ist, und dass erst in jüngster Zeit sich ein einigermassen stabilerer Zustand vorbereitet. Die Eisenbahnwerthe beginnen zu steigen; sie werden bereits gesucht, das vernichtete Vertrauen kehrt wieder zurück.

Wir glauben die Zeit nicht sehr weit entfernt, wo nicht nur die europäische, sondern auch die Tarifpolitik unseres Vaterlandes hiedurch influencirt werden wird, und mit diesem gewaltigen Factor wird man rechnen müssen, gerade so, wie heute etwa die Verhältnisse in Indien unseren Edelmetall-Cours beeinflussen.

Amerika hat heute die eine Hand in Asien, und die andere in Europa, und alle die grossen revolutionären Erscheinungen sind nur Symptome des gewaltigen Entwicklungsprocesses, welcher sich unbehindert nach ehernen Gesetzen vollzieht. Dieser Process wird ganz beendet sein, wenn das Land bevölkert und bebaut sein wird; dann geht auch das Eisenbahn-Problem, welches heute die besten Geister beschäftigt, seiner definitiven Lösung entgegen.

Bis dahin verstreicht wohl noch einige Zeit, aber es rechtfertigt sich meines Erachtens das Streben, den Verhältnissen drüben volle Aufmerksamkeit zu schenken, denn Amerika reiht Glied an Glied an die grosse Kette, welche in der Zukunft einmal bestimmt ist, vielleicht den ganzen Erdball zu umspannen. (Lebhafter, andauernder Beifall.)

* * *

An obigen Vortrag reihte sich folgende Discussion:

Herr Regierungsrath Dr. Angelo Ritter von Kuh: Ich möchte mir erlauben, an den Herrn Vortragenden, dessen geistvolles Exposé wir Alle einer gerechten Anerkennung würdigen, eine Frage zu stellen. Er hat gegen Schluss des Vortrages die Bemerkung gemacht, dass sich auch in Amerika, wie anderwärts, das Unrichtige der Beweglichkeit der Tarife herausstellt.

Ich gestehe aufrichtig, dass ich, gerade mit Rücksicht auf diese geistvolle Darstellung der amerikanischen Verhältnisse, sowie ihres Einflusses auf die europäischen Länder und unser engeres Vaterland, diesen Satz nicht anerkenne. Ich möchte doch auf die Lage aufmerksam machen, in welcher sich die österreichisch-ungarischen Bahnen Deutschland und speciell Amerika gegenüber befinden; weiters auf das Gravitiren der Getreide-Transporte aus Russland gegen den Norden bis Reval hinauf, sowie auf die grosse Gefahr, welche sich Europa und speciell Oesterreich-Ungarn durch die amerikanischen Verhältnisse, namentlich durch das Bebauen der ungeheuren Flächen und den amerikanischen Getreide-Export entgegenstellt.

Ich möchte gerne wissen, welche andere Mittel die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen zur Abwendung dieser Gefahr haben, als eben die Beweglichkeit des Tarifes? Da ich kein anderes kenne, würde ich dem geehrten Herrn Vortragenden für eine diesbezügliche Belehrung sehr dankbar sein.

Herr Ingenieur Kupka: Ich kann mir hier keine Belehrung in dieser Frage gestatten. Ich bin im Allgemeinen ein Anhänger der Beweglichkeit der Tarife, die, wie richtig bemerkt wurde, für die österreichisch-ungarischen Verhältnisse nothwendig ist; doch dürften andererseits die Herren, welche meinem Vortrage folgten, ersehen haben, wie weit die Beweglichkeit der Tarife in Amerika geht. Sie hat dort die Grenzen überschritten, wo der Kaufmann noch seinen Calcul machen kann, und wenn Ersterer nicht mehr mit Sätzen von heute auf morgen und noch weiter hinaus rechnen kann, so wird die ganze Rechnung einfach hinfällig.

Es lässt sich desshalb thatsächlich nicht leugnen, dass eine so weit gehende Beweglichkeit des Tarifes, wie sie in Amerika

vorkommt, für die Geschäftswelt und die Eisenbahnen entschieden von Schaden ist.

Hiemit wurde die Discussion beendigt und die Versammlung geschlossen.

Resultate einiger galvanischer Maassbestimmungen.

Von J. Krämer, Telegraphen-Vorstand der Kaiser Franz-Josef-Bahn.

Mit einer grösseren Arbeit im Gebiete des Galvanismus beschäftigt, sehe ich mich veranlasst, vorläufig schon auf das neuartige Quadranten-Elektrometer von W. Thomson aufmerksam zu machen und einige Mess-Resultate zu veröffentlichen, hauptsächlich nur um zu zeigen, wie leicht und elegant die Bestimmung elektromotorischer Kräfte mittelst jenes Instrumentes vorgenommen werden kann. Das altartige Thomson'sche Quadranten-Elektrometer ist in Zetzsche's Handbuch der elektrischen Telegraphie, II. Band, Seite 405, beschrieben.

Es würde zu weit führen, sollten an dieser Stelle die Abänderungen an dem neuen Apparate einzeln aufgeführt werden; der Unterschied zwischen beiden Constructionen ist eben so gross, wie zwischen einem Waggon der alten Budweis-Linzer Pferdebahn und einem modernen Salonwagen.

Leider ist es noch immer nicht gelungen, eine handliche Einheit für die elektro-motorische Kraft, wie z. B. für den Widerstand eine Einheit conventionell festgesetzt wurde, aufzustellen, und man reflectirt bei Messung der elektro-motorischen Kräfte auf das Potential der Elektricitäts-Quelle, die gemessen werden soll.

Ich habe nun die Potentiale von einem grossen Callaud'schen Elemente, einem mittleren Leclanché und als Vergleichs-Grössen von einem Daniell (I) gewöhnlicher Construction und einem zweiten Daniell (II), das einen sehr grossen wesentlichen Widerstand hatte, bestimmt und folgende Resultate erhalten:

Daniell I.	Daniell II.	Callaud.	Leclanché.
I. 19·15	I. 19·26	I. 19·33	I. 19·22
20·35	20·40	20·45	19·88
1·20	1·15	1·12	0·66
	II. 19·30	II. 19·35	II. 19·30
	20·45	20·41	20·10
	1·15	1·06	0·80
			III. 19·10
			19·98
			0·58

Die erste Ziffer hiebei bedeutet das Potential der Erde ausgedrückt in Theilstrichen, die mit dem Fernrohre vom Spiegelbilde abgelesen wurden. Die zweite Ziffer ist das Potential des zu messenden Elements in derselben Beziehung ausgedrückt, wie das frühere. Die dritte Ziffer, unter dem Striche, bedeutet die Potential-Differenz des Elementes bezogen auf das Potential der Erde.

Setzen wir nun die elektro-motorische Kraft des gewöhnlichen Daniell-Elementes = 1, so ist die elektro-motorische

Kraft eines Daniell I = 1·000
» » » II = 0·958
» » Calland = 0·908
» » Leclanché = 0·567

Es wird sich, wie man hier sieht, empfehlen, bei der Bezeichnung der elektro-motorischen Kräfte die althergebrachte Beziehung auf das Daniell-Element beizubehalten, zur Bestimmung der bezüglichen Verhältnisse aber die Quadranten-Elektrometer von W. Thomson zu verwenden.

Setzt man dann vielleicht auch noch conventionell die Potential-Differenz eines Daniell ein für allemal auf 1·20, so wäre eine Einheit für die elektro-motorische Kraft geschaffen, die für die Praxis den Werth hätte, dass man sie eben so benützen könnte, wie bei Widerstandsbestimmungen das Ohm, die Siemens'sche Einheit etc.

Meines Wissens ist in Wien noch kein Thomson'sches Elektrometer von einem Mechaniker gebaut worden, und wurden die in Verwendung stehenden von der bekannten Firma Breguet in Paris bezogen. Vorstehende Zeilen mögen nun eine Anregung für die Fachkreise sein, sich mit dieser wichtigen Frage nunmehr ernstlich zu beschäftigen.

EISENBAHNRECHT.

Disciplinargewalt der Privat-Eisenbahn-Verwaltungen. Eine für die Eisenbahnverwaltungen sowohl als auch für das gesammte Beamtenpersonale aller Privat-Eisenbahnen wichtige und folgenschwere Entscheidung wurde jüngst vom Verwaltungsgerichtshofe getroffen. Das Handelsministerium hat bisher in zahlreichen Beschwerden von Bahnbeamten wider Disciplinar-Erkenntnisse der Bahnverwaltungen entschieden, in der Regel aber diese Entscheidungen, weil selbe der Sachlage entsprachen, unberührt gelassen. Nur in der letzten Zeit hat dasselbe aus Anlass eines Falles bei der Kaiser Franz-Josef-Bahn, weil selbe einen Beamten zweimal suspendirt und im Disciplinarwege mit einer Geldstrafe belegt hat, über Beschwerde dieses Beamten das Disciplinar-Erkenntniss als ungerechtfertigt aufgehoben und sich veranlasst gesehen, das Straferkenntniss zu annulliren, und es dem Verwaltungsrathe anheimgestellt, wegen entsprechender Schadloshaltung des Beschwerdeführers das Geeignete zu verfügen.

Gegen diese Verfügung wurde nun von der Franz-Josef-Bahn Beschwerde erhoben und der Beweis zu führen unternommen, dass dem Handelsministerium eine Competenz in Disciplinarsachen gar nicht zustehe. Den Bahnverwaltungen sei von Gesetzes wegen eine richterliche Gewalt über ihre Beamten eingeräumt, welches Recht vom Ministerium nicht geschmälert werden darf. Die Bahnverwaltung hat die Verantwortung and kann ohne Disciplinargewalt ihre Aufgabe nicht erfüllen.

Das Handelsministerium leitete seine Ansprüche auf das Aufsichtsrecht in Disciplinarfällen aus der Eisenbahnbetriebs-Ordnung ab; es gesteht zu, dass die Bahnen das Disciplinar-Strafrecht haben müssen, allein das Ministerium müsse darüber wachen, dass dieses Recht nicht ausarte. Es sei das Recht des Ministeriums im Gesetze zwar nicht ganz genau präcisirt, allein doch aus der Betriebsordnung zweifellos zu deduciren. Auch der Ausdruck »Controle«, die dem Ministerium in diesem Paragraph eingeräumt sei, deute dies schon an. Der Vertreter des Beamten versuchte nachzuweisen, dass das Aufsichtsrecht des Ministeriums sich auf alle Angelegenheiten der Bahnen beziehe, and verweist auf die Consequenzen einer anderen Auslegung. Das Ministerium habe den Beweis erbracht, dass es sich überflüssigerweise in Angelegenheiten der Bahnen nicht mische, denn dem Ministerium stehe über alle Verfügungen der Bahnverwaltungen die Aufsicht und Controle zu, umsomehr bei der Kaiser Franz-Josef-Bahn, welche dem Staate 24 Millionen schulde.

Der Verwaltungsgerichtshof hat aber die Entscheidung des Handelsministeriums aufgehoben, weil in Disciplinarsachen nach der Eisenbahn-Betriebsordnung vom Jahre 1851 den Eisenbahnen ihre Selbstständigkeit gewahrt ist, die Entscheidung in solchen Angelegenheiten den Beamten kraft des Dienstvertrages bindet und die Staatsverwaltung kein Recht hat, in privatrechtliche Verhältnisse der Bahnen zu ihren Beamten and Dienern einzugreifen.

ZEITUNGSSCHAU.

Kaiserin Elisabeth-Bahn. In letzterer Zeit brachten mehrere Wiener Tagesblätter die Nachricht, es seien die Verhandlungen zwischen der Verwaltung der Elisabeth-Bahn und der Regierung bezüglich des Verkaufes dieser Bahn an den Staat plötzlich wieder abgebrochen, worden. Dem Verwaltungsrathe scheine es klar geworden zu sein dass die Actionäre durch Ueberlassung ihres Besitzes an den Staat nicht allein auf künftige, sondern auf schon vorhandene Vertrags-Chancen verzichten und auch das Risico der Couponprocesse auf sich nehmen würden. Die Vertreter der Regierung hinwiederum mögen vor der moralischen Verantwortung zurückgeschreckt sein, welche in der hohen Rentenzahlung an die Actionäre immerhin gelegen ist. Den Ausschlag aber hätten die Anzeichen gegeben, dass zunächst an einen Ausgleich in der Coupon-Frage mit den deutschen

Prioritäts-Gläubigern nicht zu denken sei. Dem gegenüber meldete die »Presse« vom 17. v. M., — bekanntlich, eine in Regierungs-Angelegenheit gut informirte Quelle — dass das Uebereinkommen der Regierung mit dem Verwaltungsrathe allerdings noch immer nicht unterzeichnet sei, dass dagegen ein Abbruch der Verhandlungen und eine Stornirung des zwischem Handelsministerium und dem Verwaltungsrathe der Kaiserin Elisabeth-Bahn vereinbarten Uebereinkommens nicht wahrscheinlich sei. Vielmehr stehen die Dinge so, dass der Herr Finanzminister seine Bedenken, die er gegen einzelne Bestimmungen des Uebereinkommens hegt, und die sich gegen die Steuerfreiheit der den Actionären zu zahlenden Rente richten, vor den Ministerrath bringen will. Die Majorität des letzteren ist jedoch dem Uebereinkommen günstig gestimmt und eine Genehmigung desselben durch den Ministerrath so viel als gewiss.

Es stimmt dies mit dem überein, was der in dieser Angelegenheit gleichfalls gut unterrichtete »Frankf. Actionär« schreibt: »Der zwischen dem Verwaltungsrath der Kaiserin Elisabeth-Bahn und dem Handelsminister nach langen und eingehenden Verhandlungen vereinbarte Verstaatlichungsvertrag ist, wie es scheint, bei dem einen oder andern Departement, vielleicht auch im Ministerrath selbst, auf unerwartete Schwierigkeiten gestossen, so dass die bereits Anfangs der Woche vorgesehene Unterzeichnung bis heute noch nicht erfolgt ist. Die Combinationsgabe der Zeitungen hat daraus sofort einen totalen Fehlschlag des ganzen Projectes geschlossen, und die Börse nicht unterlassen, mit einem starken Rückgang der Actien darauf zu antworten. Eine officielle Erklärung des Präsidiums der Westbahn-Gesellschaft widerlegt heute die Gerüchte, insofern sie einen Abbruch der Verhandlungen meldet und hinzufügt, dass ein zu den Verhandlungen delegirtes Mitglied des Verwaltungsrathes von diesem wegen zu weit bewilligter Concessionen desavouirt worden sei. Ueber den eigentlichen Grund der auffallenden Verzögerung sagt die Erklärung nichts. Man darf jedenfalls annehmen, dass die Schwierigkeiten nicht vom Handelsminister kommen, wohl auch nicht vom Finanzminister, da derselbe bei den Verhandlungen vertreten war und der grossen durch die Verstaatlichung der Bahnen bedingten Creditoperation nicht abgeneigt sein soll. Die Blätter conjecturiren alles Mögliche, lassen den Ackerbauminister Graf Falkenhayn als Gegner auftreten und die bekannte *Société Belge* mit Pachtofferten erscheinen, welche — nach den mit diesen Leuten gemachten Erfahrungen eine befremdliche, um nicht zu sagen ironische Nachricht — für den Staat vortheilhafter sein sollen. Dass der Aufenthalt, welcher die Unterschrift des Vertrages erfährt, seinen Grund hat in längeren Berathungen, denen er im Ministerrath unterzogen worden, steht ausser Zweifel, doch werden sich dieselben mehr mit der im Parlament vorauszusehenden Aufnahme als mit dem meritorischen Inhalt seiner Bestimmungen befasst haben. Es ist nicht zu verkennen, dass die Emission von Goldanlehen wichtige Bedenken in der ministeriellen Majorität selbst begegnet; die Linke, obgleich sie principiell für die Verstaatlichung ist, wird doch aus politischen Gründen dagegen stimmen. Das Cabinet kann und will aber die Vorlage nicht einbringen, wenn es der Annahme nicht sicher ist. Dafür die Unterlage zu gewinnen, bleibt sein Bemühen, denn sein Programm selbst hat es nicht aufgegeben. Kann die Option auf Gold wegfallen und wollen die Actionäre ein Valutapapier acceptiren, so wird man an der ihnen zugesicherten fixen Rente von 11 fl. 50 kr. für Actien erster Emission, von 10 fl. 50 kr. für Actien zweiter Emission und 10 fl. dritter Emission kein Bedenken finden und vielleicht auch wegen der Entschädigung in Sachen der noch nicht beigelegten Couponfrage mit sich reden lassen.«

Bosna-Bahn. Ungeachtet bereits am 15. März l. J. eine Herabsetzung der Tarife der Bosna-Bahn erfolgt ist, so wurde doch mehrfach eine weitere Verbilligung der Frachtsätze im Allgemeinen und insbesondere für Glaswaaren, Manufacturwaaren, Kurzwaaren etc., sowie die Erstellung directer Tarife unter Berücksichtigung der Zwischenstationen Wiener-Neustadt, Graz, Marburg etc., angeregt. Die in dieser Richtung eingeleiteten Studien haben — nach einer Mittheilung des »C. Bl. f. E. u. D.« — ergeben, dass mit Rücksicht auf die hohen Betriebsauslagen und die Ungleichmässigkeit des Verkehrs der Bosna-Bahn dermalen eine allgemeine Herabsetzung des Stückgut-Tarifes auf dieser Bahn unausführbar erscheint. Die in dem Tarife von 15. März durchgeführten Begünstigungen mussten sich daher auch auf jene Gegenstände beschränken, bei welchen die Strassenconcurrenz wirksam war, und welche dazu dienen, die Bewohner ihrem Urzustande zu entreissen. Die erwähnten Tarife erstrecken sich daher lediglich auf Bau- und landwirthschaftliche Materialien, sowie auf wichtige Consumartikel. Der mit diesen Ermässigungen angestrebte Zweck ist auch, was die Beseitigung der Strassen-Concurrenz anbelangt, im Allgemeinen erreicht worden, zumal mit der günstigen Ernte auch die aus Noth um jeden Preis geleisteten Fuhren aufgehört haben, und wird die Strassen-Concurrenz dermalen nur zeitweise mit künstlichen Mitteln angefacht, um auf die Eisenbahntarife eine Pression auszuüben. Die erfolgreiche Bekämpfung der Strassen-Concurrenz geht auch aus den monatlichen Betriebsausweisen hervor, nach welchen im Halbjahre vom Februar bis Ende August, ungeachtet der Bedürfnisslosigkeit der Bevölkerung, 5,923.427 Kilogramm Civilgüter verfrachtet wurden. Hiedurch sind jedoch weitergehende specielle Tarif-Ermässigungen nicht ausgeschlossen, wenn solche zur Einbürgerung gewisser Industrie-Artikel durch strebsame und reelle Exporteure nothwendig erscheinen sollten. Alle Begünstigungen in dieser Richtung, sowie auch rücksichtlich der Erstellung directer Verbandtarife mit kleineren Stationen werden aber den angestrebten Zweck verfehlen, insolange, wie vielfach beklagt wird, das Occupationsgebiet noch als Markt für Ausschusswaare betrachtet wird, und anderseits die billigeren Frachtsätze den Preis der Waare nicht beeinflussen, d. h. nicht ermässigen, und nur dazu dienen, den Vortheil der Händler zu vergrössern.

PARLAMENTARISCHES.

Bosnathal-Bahn. Am 18. d. M. wurde in der 102. Sitzung des österreichischen Abgeordnetenhauses über das Gesetz, betreffend den Ausbau der Bosnathal-Bahn (Zenica-Serajewo) verhandelt; über welches Abg. Dr. Klaic referirte. In der General-Debatte hatten sich zum Worte gemeldet: für die Ausschussanträge die Abgeordneten Dr. Herbst und Dr. Gross, gegen dieselben Abgeordneter Friedmann.

Abgeordneter Friedmann schickt voraus, er sei für den Ausbau der Bosnathal-Bahn, müsse sich aber gegen die vom Ausschusse beliebte besondere Sparsamkeit verwahren. Die Fortsetzung der Bahn, das letzte Drittel derselben sollte doch so gebaut werden, wie der Anfang der Bahn. Die Eisenbahn von Brood nach Zenica ist schmalspurig, das letzte Drittel der Bahn soll normalspurig gebaut werden, und der Motivenbericht enthält nicht die geringste Aufklärung, wie eine solche Bau-Ausführung mit Rücksicht auf den Bahnbetrieb bewerkstelligt werden soll. Aber auch der Ausschuss gibt keine Aufklärung hierüber. Der Ausschuss begnügte sich, der Regierung die Frage vorzulegen, ob die normalspurige Herstellung mehr koste, als die schmalspurige; die Regierung bejahte dies, gab aber nicht einmal die genaue Ziffer an, und der Ausschuss erklärte sich für die billigere Herstellung, trotzdem die ganze Kosten-Differenz nur 10 Percent ausmachen soll. Redner sucht nachzuweisen, dass der zu erhoffende Verkehr auf der Bahn Zenica-Serajewo ein minimer bleiben wird, und wenn er auch bedeutend anwachsen sollte, würde nach einem Vergleiche mit belgischen und englischen schmalspurigen Bahnen dort noch viele Jahrzehnte, vielleicht Jahrhunderte hindurch eine schmalspurige Bahn genügen. Es existirt daher kein Grund, die beantragte Monstrosität zu begehen und das letzte Drittel der Bahn normalspurig herzustellen. Es scheint also nur, die Regierung muthet dem Hause zu, das letzte Drittel der Bahn normalspurig herzustellen, um dann ein Präcedens zu schaffen, um auch die früher gebauten zwei Drittel in normalspurige umwandeln zu können. Nicht um eine Mehrausgabe von 446.000 fl., sondern um viele Millionen handelt es sich, und wenn wir dieser Vorlage zustimmen, würde man uns in der Bevölkerung einst des höchsten Leichtsinns zeihen. Es wäre daher das Beste, wenn die unmotivirte Vorlage zurückgezogen würde, um auch in der Zukunft ähnliche unmotivirte Vorlagen der Regierung unmöglich zu machen. Sollte aber das Haus in die Special-Debatte eingehen, dann müsste die Vorlage so amendirt werden, dass die Summe von 446.000 fl. aus der Vorlage gestrichen erscheint. Er, Redner, werde daher für das Nichteingehen in die Special-Debatte stimmen.

Abgeordneter Dr. Herbst hofft, dass das Princip der Sparsamkeit denn doch vielleicht zur Geltung kommen wird, nachdem man im Ausschusse die Ersparungs-Anträge nur desshalb abgelehnt hat, weil sonst das Gesetz bis zum ersten Januar 1881 nicht zu Stande kommt. Nun scheint mir doch, dass die Ersparung von 446.000 fl. eine nicht unbedeutende ist. Und gewiss soll man doch dort sparen, wo Niemand von der Ausgabe einen Vortheil hat, wo das Geld rein hinausgeworfen wird. Ich habe mir im Ausschusse erlaubt, eine Reihe von Anschauungen auszusprechen und Anträge zu stellen. Merkwürdig, den Anschauungen ist man beigetreten und hat sogar in ihrem Sinne Resolutionen gefasst, aber die Anträge hat man abgelehnt. Die Anträge, die ich gestellt habe, betrafen vor Allem die einheitliche Leitung. Der wesentliche Vortheil der Verstaatlichung der Eisenbahnen beruht ja auf der einheitlichen Leitung und der dadurch herbeigeführten Kostenersparung. Das hat auch der Ausschussbericht anerkannt. Der Ausschuss hat sogar eine Resolution angenommen, allein das Gesetz sagt das gerade Gegentheil. Im Gesetz wird nämlich vorgeschrieben, dass die Betriebsrechnung für beide Strecken gesondert geführt werden muss.

Ein weiterer Antrag, den ich stellte, ging dahin, dass die Bahn wirklich als schmalspurige gebaut werde, nicht dass sie als schmalspurige gebaut und die Kosten für eine normalspurige ausgegeben

werden. Auch die Richtigkeit dieses Antrages hat der Ausschuss anerkannt; aber angenommen hat er denselben nicht, weil — ein Ausschuss des ungarischen Abgeordnetenhauses das Gesetz bereits angenommen hat!

Wird es nicht einen sehr üblen Eindruck machen, wenn man sagt, für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder hat man zum Bau von Secundärbahnen kein Geld, für die Occupations-Länder hat man aber so viel Geld, dass man Anlagen macht, die, ich sage nicht in Jahrzehnten oder Jahrhunderten, sondern vielleicht in Jahrtausenden nicht nothwendig sein dürften. Darum bin ich für das Eingehen in die Special-Debatte, damit wir versuchen, einem Gesetze dasjenige zu benehmen, was allseitig als Schädigung anerkannt ist.

Abgeordneter Pees wendet sich gegen die von der Regierung vorgeschlagene Trace und macht auf die allzu bedeutende Höhe des Tarifes aufmerksam, welcher die Geschäftswelt hindert, der Bahn Frachten zu übergeben. Das Kriegsministerium berechnet per Waggon 2000 Kilogramm Fracht, während diese thatsächlich nur 1400 bis 1600 Kilogramm fassen.

Abgeordneter Dr. Grosz (General-Director der Oesterreichischen Nordwestbahn) bekämpft gleichfalls die geplante Anlage der Bahn Zenica-Serajewo mit breitspurigem Unterbaue. Die Behauptung, dass die Bahn Brood-Serajewo bald ihrer Aufgabe nicht mehr werde entsprechen können, sei unrichtig. Redner beweist dies mit Hinweis auf die Verkehrs-Verhältnisse anderer schmalspurigen Bahnen. Die Ziffern der Verkehrs-Steigerung bei allen anderen Bahnen zeigen, dass ein Nichtausreichen der Bahn Brood-Serajewo für den bosnischen Verkehr auf unberechenbare Zeit hinaus noch nicht zu befürchten ist. Bezüglich der Krümmungs-Verhältnisse auf dieser Bahn warnt Redner, auf einer schmalspurigen Gebirgsbahn jene Ziffern für den Radius der Curven anzunehmen, welche die Regierung in Vorschlag gebracht hat; er behält sich vor, diesfalls in der Special-Debatte ein Amendement zu beantragen. Man möge aber nicht vergessen, dass bei der normalspurigen Ausführung von Zenica-Serajewo die Umladekosten in Rechnung zu bringen wären, und was dann die im Stillen geplante Umwandlung der schmalspurigen Strecke Brood-Serajewo in eine normalspurige kosten würde. Vor Allem müsse er daher den §. 2 des Gesetzes bekämpfen, für den die Regierung nicht die geringste acceptable Begründung verzubringen in der Lage ist. Durch diese Mehrausgabe wird Niemandem genützt, und sie bedeutet unzweifelhaft ein Hinauswerfen des Geldes zum Fenster. Die Ungarn haben dieselben Gründe, hier zu sparen, wie wir; sollten sie aber darauf bestehen, diese Mehrauslagen uns wieder aufzubürden, so müssen wir uns dagegen wehren. Ich erinnere dabei an das Verhalten Ungarns in der Frage der Strecke Wien-Novi.

Minister Dr. Pražak: Dem Abgeordneten Dr. Herbst sei zu entgegnen, dass sich in letzter Zeit eine sehr entschiedene Strömung für Herstellung schmalspuriger Bahnen geltend gemacht hat, und dass bezüglich der Frage der Nützlichkeit schmalspuriger Bahnen im Kreise der Eisenbahn-Fachmänner grosse Differenzen zu Tage getreten sind.

Ich würde gewünscht haben, dass schon in früheren Jahren diese Frage studirt, und dass bei Eisenbahnen, von denen man wusste, dass sie in verkehrsarmen Gegenden gebaut werden, mit grösserer Vorsicht vorgegangen werden wäre. Als die dalmatinischen Bahnen gebaut wurden, war es an der Zeit, mit einer Aenderung des Systems vorzugehen, weil die Verbindung dieser Bahnen mit den anderen Bahnen der Monarchie keine unmittelbare ist. Nun aber hat man auch schon für diese Bahnen das System der Normalspur angenommen. Möglich, dass das Princip der Secundärbahnen für gewisse Theile Europas zur Geltung kommen wird, aber begreifen Sie doch, dass wir selbst einiges Interesse haben, um unsere dalmatinischen Bahnen nicht ausser alle Verbindung mit dem übrigen Verkehr zu bringen, dass also schon jetzt vorgesehen werde, dass aus der schmalspurigen Bahn einmal eine normalspurige werden könne. Wir müssen ja auch für eine ungewisse Zukunft vorsorgen und uns denken, dass diese Bahn vielleicht noch einmal ein Theil eines ganzen Systems von Eisenbahnen werden, und dass die dringende Nothwendigkeit eintreten kann, auch diese Bahn in den allgemeinen Weltverkehr einzufügen. Wir müssen aber auch Rücksicht auf Ungarn nehmen. In Ungarn ist die entschiedene Ansicht vorhanden, dass diese Bahn einmal in das Netz der dalmatinischen Eisenbahnen einbezogen werden kann.

Ob die Bahn im Interesse Bosniens und der Herzegowina sei, das hat nicht das österreichische, sondern das gemeinsame Ministerium zu beurtheilen. Jedenfalls liegt es aber im Interesse dieser Länder, wie in unserem Interesse, dass die Bahn so rasch als möglich hergestellt werde, und jede Verzögerung um ein Jahr belastet das Kriegsbudget um 446.000 fl.

Abgeordneter Skene erklärt, dass die Vorlage nur das ungarische Interesse berücksichtigt. Von der Linie Sissek-Novi, die alle Parteien dieses Hauses verlangt haben, sei es ganz stille geworden, und im Berichte heisst es, man brauche keine weitere Verbindung mehr. Die Bahn werde auch nur deshalb normalspurig gebaut, weil es den Ungarn angenehm ist, wenn wir ihnen für ein Land, welches sie in Zukunft besitzen wollen, die Eisenbahnen auf unsere Kosten bauen.

Abgeordneter Falke: Die Kosten der Bosnathalbahn den Zinsen der gemeinsamen Activen zu entnehmen, sei für die Regierung sehr bequem, denn sonst wäre über das Beitragsverhältniss ein Streit zwischen den beiden Reichshälften entstanden. Was die Zusicherung betrifft, dass der Aufwand aus den Landeseinkünften Bosniens ersetzt werden wird, so werde es wohl wenige gläubige Gemüther geben, welche die Erfüllung dieser Zusicherung erwarten. Die ganze Linie Brood-Serajewo hat keinen andern Zweck, als Wien und die westlichen Länder brachzulegen und Pest und Central-Ungarn mit denselben zu verbinden. Von Sissek-Novi hört man nichts mehr. Redner erklärt, er könne die Linie nur als schmalspurige annehmen.

Abgeordneter Friedmann constatirt gegenüber Dr. Pražak, dass v. Nördling den Kostenunterschied für die Normalspur mit unter Einer Million beziffert hat.

Abgeordneter Dr. Foregger constatirt gegenüber dem Minister Pražak, dass die der Nördling'schen Broschüre (Separat-Abdruck des in Nr. 50 der »Oe. Eisenbahn-Zeitung« enthaltenen Vortrages) beigeheftete Karte die Bahn von Belgrad nach Constantinopel mit der Linie Brood-Zenica weder in directe noch indirecte Verbindung bringt.

Es wird hierauf das Eingehen in die Special-Debatte beschlossen.

§. 1 und 2 werden gleichzeitig in Berathung genommen.

Abgeordneter Lenz erklärt, dass es sich hier nicht um eine schmalspurige Bahn handle, sondern um eine normalspurige Bahn mit schmalspurigem Oberbau. Redner wendet sich auch gegen die Behauptung, dass, wenn die Gesetzvorlage abgeändert und eine schmalspurige Bahn beschlossen würde, dadurch eine Verzögerung eintreten und dem Militär-Aerar eine Mehrausgabe von 400.000 fl. an Frachten erwachsen würde. Das sei ein grosser Irrthum; denn gerade wenn eine schmalspurige Bahn erbaut wird, werde sie bereits im nächsten Jahre fertig sein. Man könne nicht einmal von Verlust an Zeit sprechen; denn die zwei bis drei Monate, die zur Verhandlung mit Ungarn nothwendig seien, könnten ohnedies zum Baue nicht benützt werden, da man erst im März mit demselben beginnen könne. Auf diese Gründe gestützt, stellt Redner den Antrag, in §. 1 statt 3,831.000 fl. zu setzen 3,378.000 fl. Bezüglich des §. 2 beantragt Redner, dass derselbe zu lauten habe: »Die Bahnlinie Zenica-Serajewo ist als schmalspurige Bahn zu bauen.« Der Antrag des Abgeordneten Lenz wird unterstützt.

Handelsminister Kremer R. v. Auenrode: Das Ressort des Handelsministers erstreckt sich nur auf jene Bahnen, die sich innerhalb der Grenzen des diesseitigen Reichsgebietes befinden. Das ist mit der Bosnathalbahn nicht der Fall. Die Bosnathalbahn ist eine Angelegenheit, welche die diesseitige Regierung in ihrer Gesammtheit berührt.

Man täuscht sich, wenn man die gegenwärtige Bahn als eine so unbedeutende Bahn betrachtet, die nur Militär-Artikel und Approvisionnements der Truppen zu transportiren haben würde. Die Bahn wird für einige Zeit allerdings dies zu thun haben, aber vergessen Sie nicht, dass diese Bahn nothwendig sich später weiter entwickeln wird; sie wird uns wahrscheinlich tiefer hinab in die Balkanländer führen und hat ihr natürliches Debouché endlich in Salonichi. Wenn die Bahn einst eine Verbindung zwischen dem Centrum Europas und Salonichi herstellt — und hiezu wird es wohl doch kommen — so muss sie als von grösster Wichtigkeit bezeichnet werden. Durch Salonichi bekommen wir eine Verbindung, die den gegenwärtigen Seeverkehr zwischen Egypten und allen hinterasiatischen Ländern um mindestens 24, wahrscheinlich um 30 Stunden abkürzt. Der gegenwärtige Seeweg von Alexandria bis Brindisi, welcher die Ueberlandpost von Triest verdrängt hat, indem die Triester Route fünf Tage erforderte, beträgt nur mehr drei Tage. Die Entfernung zwischen Alexandria und Salonichi hingegen beträgt nur mehr zwei Tage. Die Bahn kann demnach jedenfalls, wenn man sich auch nicht in eisenbahnpolitischer Beziehung auf das Gebiet der Conjecturen begeben will, als eine jener Bahnen bezeichnet werden, die für die Zukunft eine grosse Bedeutung haben. Aus diesem Grunde kann ich nur die Annahme der Regierungsvorlage befürworten.

Regierungsvertreter Hofrath R. v. Pischof bemerkt, der Grund, warum man sich nicht unbedingt für den schmalspurigen Bau ausspreche, liege darin, dass die Betriebskosten bei der schmalspurigen Bahn grösser seien. Redner verweist darauf, dass auf den normalspurigen Unterbau allerdings Mehrkosten im Betrage von 430.000 fl. rund sich ergeben; es werde jedoch dieser Mehraufwand dadurch reducirt werden, dass die Strecke von 80½ Kilometern

durch sanftere Krümmungen auf 78½ Kilometer herabgesetzt werde, so dass also die Kosten für 2 Kilometer Bahnlänge erspart werden.

Abgeordneter Dr. Gustav Grosz betont, dass es sich gegenwärtig nicht darum handle, ob die Strecke Zenica - Serajewo normalspurig gebaut werden solle oder nicht, sondern dass es sich blos darum handle, ob für eine künftige normalspurige Bahn, die in unabsehbarer Zeit nothwendig sein wird, heute schon Geld bewilligt werden soll. Diese Nothwendigkeit müsse verneint werden. Redner stellt schliesslich folgenden Antrag: §. 2 habe zu lauten: »Die Bahnlinie Zenica - Serajewo ist im Anschlusse an die bestehende Bahn Brood-Zenica mit der Spurweite der letzteren zu bauen.« Dieser Antrag wird unterstützt.

Der Antrag wird angenommen. Die zum Worte eingetragenen Redner einigen sich auf den Abgeordneten Herbst als Generalredner.

Abgeordneter Dr. Kronawetter beantragt folgenden Zusatz zu §. 2: »Die anlässlich dieses Bahnbaues erforderlichen Arbeiten, Lieferungen und Herstellungen sind im Wege der öffentlichen Offertverhandlungen zu vergeben.« — Dieser Antrag wird unterstützt.

Abgeordneter Dr. Herbst: Ich habe schon in der Generaldebatte erwähnt, dass die vorangekündigte Resolution nicht genügend sei, weil sie mit dem Gesetz im Widerspruch steht. Wenn gefordert wird, dass die Rückzahlung aus den Betriebsüberschüssen der Strecke Zenica-Serajewo geschehe, so müssen diese Ueberschüsse constatirt sein. Und damit sie constatirt sein können, muss eine Betriebsrechnung über diese Strecke geführt werden. Es muss daher in das Gesetz eine Bestimmung aufgenommen werden, welche eine Vertheilung der Betriebsüberschüsse nach dem Vorgange, der in allen unseren Gesetzen in der neueren Zeit stattfindet, nämlich nach der Kilometer-Länge beider Strecken zulässt. Ich erlaube mir daher den Antrag zu stellen: »Behufs Berechnung des Betriebsüberschusses der Strecke Zenica-Serajewo ist der Betriebsüberschuss der ganzen Linie Brood-Serajewo, Brood - Zenica und Zenica-Serajewo nach Verhältniss ihrer Kilometerzahl zu vertheilen.«

Der Herr Berichterstatter sprach ganz bestimmt die Ansicht aus, dass, nachdem die grosse internationale Verkehrslinie mit Constantinopel, beziehungsweise mit Salonichi sichergestellt sei, das Project der Linie Serajewo-Novi-Bazar-Mitrovitza als aufgegeben zu betrachten sei — und sein Schluss ist ganz richtig, denn wenn man jene internationale Verkehrslinie herbeizuführen trachtet, durch einen entschiedenen Druck sowohl auf die serbische als bulgarische Regierung, so muss der Schluss gezogen werden, dass die Herstellung der Parallel-Linie über Mitrovitza aufgegebe ist.

Heute haben wir wieder vom Herrn Handelsminister das Gegentheil gehört. Was ist das Wahre? Was ist Dasjenige, was als bestimmender Grund für unsere Abstimmung gelten solle? Wir haben vom Herrn Handelsminister gehört, aus welchem Grunde er nicht die Vertretung dieser Vorlage übernommen habe, und doch haben wir vom Herrn Regierungsvertreter, der dem Handelsministerium als solchem angehört, die Gründe vernommen, die ihn bestimmt haben, sich für den Unterbau auf Grundlage einer normalspurigen Bahn auszusprechen.

Durch meinen Antrag wird dem Reiche der Betrag von 453.000 fl. und der noch viel grössere in Aussicht stehende Betrag, der aus der Herstellung des Unterbaues erwachsen wird, erspart. Das bezwecken die Anträge, welche von den beiden Herren Vorsprechern, den Abgeordneten Lenz und Dr. Grosz gestellt wurden. Ich werde daher für diese Anträge stimmen. Die Herren, welche immer das grosse Wort »Ersparungen« im Munde führen, und die erste sich bietende Gelegenheit dazu in solcher Weise zurückweisen, mögen für die grossen Auslagen, welche aus dem heutigen Beschlusse höchst wahrscheinlich, ohne dass es nothwendig wäre, unserem Volke erwachsen werden, die Verantwortung übernehmen.

Bei der Abstimmung wird §. 1 nach dem Ausschussantrage angenommen. Die Anträge der Abgeordneten Lenz und Dr. Herbst werden abgelehnt. §. 2 wird nach der Fassung des Ausschusses angenommen. Der Antrag des Dr. Grosz wird mit 171 gegen 180 Stimmen abgelehnt. Es wird hierauf zur Abstimmung über den Antrag des Dr. Kronawetter geschritten und ersterer bei namentlicher Abstimmung mit 171 gegen 139 Stimmen abgelehnt. Der Rest des Gesetzes und die von dem Ausschusse dazu vorgeschlagenen zwei Resolutionen werden ohne Debatte angenommen.

Besteuerung der Erwerbs- und Wirthschafts-Genossenschaften. Der Ausschuss zur Berathung der Aenderungen des Herrenhauses an den Gesetzen über die Erwerbs- und Wirthschafts-Genossenschaften, sowie über die Vorschusscassen und Credit-Vereine hatte beschlossen, dem Abgeordnetenhause die Genehmigung der im Herrenhause vorgenommenen Aenderungen zu empfehlen und ist dieser Antrag im Plenum auch angenommen worden. Das Herrenhaus war in den Zugeständnissen an die Genossenschaften noch weiter als das Abgeordnetenhaus gegangen. Damit wird die Frage der Besteuerung, welche die Genossenschaften bisher in so intensiver Weise beschäftigte, zu einem Abschlusse gebracht sein. Wenn die Genossenschaften durch das neue Steuergesetz auch nicht alle ihre Wünsche erfüllt sehen, so haben sie doch alle Ursache, mit dem Erreichten zufrieden zu sein. Werden sie doch im Sinne der Beschlüsse des Herrenhauses nicht nur von der Entrichtung der Erwerbsteuer, sowie von der Besteuerung der Passiv-Zinsen befreit, sondern durch die präcise Umschreibung des der Einkommensteuer zu unterziehenden Reinerträgnisses der willkürlichen Auffassung der Steuerorgane ein- für allemal entrückt. Es ist den Genossenschaften sohin nunmehr die Möglichkeit einer gedeihlichen Entwicklung gegeben. Wir wünschen nur, dass hievon auch der richtige Gebrauch gemacht werde und allerorten »vorsichtige Gebahrung, ruhige und stete Entwicklung« die Devise der Genossenschaftsleitungen sei.

CHRONIK.

Personal-Nachrichten. Die Südbahn hat im Laufe dieses Jahres drei ihrer Directoren verloren: durch den Austritt der Herren Flattich und Regierungsrath Hahn und durch das Ableben des Herrn Böhm. Der Maschinen-Director Gottschalk ist schon früher ausgetreten. Zum Maschinen-Director wurde Herr Wagner und zum Verkehrsdirector Herr Pfeiffer ernannt. Der seitherige Director-Stellvertreter, Herr Regierungsrath Ritter v. Pretzner, wurde als Director der Generaldirection zugewiesen. Die Oberleitung der commerciellen Angelegenheiten hat der Generaldirector Herr Schüler wieder selbst übernommen und lässt sich hierin durch den Ober-Inspector Herrn Packeny unterstützen.

Eisenbahn-Vorconcessionen. Das Handels-Ministerium hat die dem Reichsraths-Abgeordneten Dr. v. Foregger auf sechs Monate ertheilte Concession zur Vornahme technischer Vorarbeiten für den Bau der Eisenbahn Cilli Unterdrauburg auf weitere sechs Monate verlängert.

Elektrische Beleuchtung bei der Oesterr. Nordwestbahn. Im Wiener Bahnhofe der Nordwestbahn werden gegenwärtig Versuche mit elektrischer Beleuchtung gemacht, die sich auf die Bahnhofhalle und die Restaurations - Localität zweiter Classe erstrecken. Die Bahnhofhalle wird von zwölf Differential-Lampen, das Restaurations-Locale von zwei solchen Lampen erhellt. Als Motor dient ein Locomobile von acht Pferdekräften. Das Licht entspricht einer Lichtstärke von 360 Normalkerzen, die allerdings durch die Blende des Lampenglases um mehr als 40 Percent geschwächt wird. Die Bahnhofhalle, welche sonst durch 32 Gasflammen matt erleuchtet ist, strahlt in glänzend weissem Lichte, sobald der elektrische Apparat in Thätigkeit gesetzt ist, und der Effect wäre ein noch bedeutenderer, wenn die Kraft des Motors in einem günstigeren Verhältniss zur Zahl der Lampen stehen würde. Gewöhnlich rechnet man ⅔ bis ¾ Pferdekraft für eine Lampe, während bei diesen Versuchen blos ⅘ Pferdekraft auf eine Lampe kommen. Die Installations - Arbeiten werden von dem Telegraphen - Vorstand der Nordwestbahn, Friedrich Boehtold, besorgt. Der Direction liegt bereits ein Kostenvoranschlag bezüglich der Einführung der elektrischen Beleuchtung im Nordwestbahnhofe vor, und es wird nun Sache der Verwaltung sein, hierüber nach dem Resultate der Beleuchtungsproben schlüssig zu werden.

Anlässlich des jüngst stattgehabten Besuches Sr. kaiserl. Hoheit des Kronprinzen Rudolf bei dem Fürsten Camillo Rohan auf Schloss Sichrow hat die Verwaltung der Süd-norddeutschen Verbindungsbahn für diesen Anlass in der Strecke Turnau-Liebenau eine Haltestelle creirt, welche durch Herrn Friedrich Bechtold mittelst elektrischen Lichtes beleuchtet wurde. Der hiefür erforderliche Beleuchtungswagen, enthaltend ein Locomobile, zwei dynamo-elektrische Lichtmaschinen und ebenso viele Lampen mit je 3000 Normalkerzen Lichtstärke, wurde von der Firma Siemens & Halske in Berlin und Wien beigestellt. Der damit erzielte Effect war als ein höchst gelungener zu bezeichnen.

Arlberg-Tunnel. Nachdem durch Handbohrbetrieb in den abgelaufenen fünf Monaten eine Strecke von 450 Meter, je ungefähr zur Hälfte auf der westlichen und östlichen Seite des Arlberges, ausgefahren wurde, hat kürzlich die Bohrmaschine ihre Thätigkeit begonnen, wodurch die Arbeit unverhältnissmässig gefördert wird. Bekanntlich soll die ganze Länge des Tunnels 10.270 Meter betragen, und sind sonach noch 9820 Meter zu bewältigen. Um das grosse Werk innerhalb der festgesetzten Frist von sechs Jahren zu Stande zu bringen, müssen nunmehr im Mittel täglich bei 4·48 Meter gebohrt werden, was bei der Leistungsfähigkeit der Maschinen mit Leichtigkeit wird erzielt werden können, da ihre Bohrer in circa einer halben Stunde einen Meter tief in das Gestein eindringen und sich die erwähnte durchschnittliche Leistung per Tag auf die beiden Seiten des Richtstollens vertheilt.

Der Herr Handelsminister hat kürzlich eine ständige Commission für sämmtliche die Vorgebung von Bauarbeiten auf Staatsbahnen betreffende Fragen eingesetzt, um bei der Prüfung der einlangenden Offerten nach jeder Richtung hin die grösste Objectivität walten zu lassen. Die Commission besteht aus dem Sectionsrathe Freiherrn von Lilienau als Vorsitzenden, und den Herrn Generalinspector Hofrath von Pischof, Sectionsrath Dr. Ledhin, Oberbaurath Lott und einem referirenden Beamten der Baudirection für Staatsbahnen. Diese Commission hat bereits die Offerte, welche auf den Bau des Arlberg-Tunnels eingelaufen sind, eröffnet und zur Prüfung übernommen. Es wurden nur zwei Offerte eingebracht, nämlich eines gemeinsam von dem Freiherrn von Schwarz und der bekannten Bau-Unternehmung Redlich, Berger & Comp. und das andere von der Firma Ceconi. Ausserdem soll noch ein Offert eingesendet worden sein, welches jedoch wegen eines Formfehlers keine Berücksichtigung finden konnte. Die Commission ging unmittelbar daran, einen vorläufigen Bericht an den Handelsminister zu erstatten. Auch an die gründliche Beurtheilung der Offerte ist man ungesäumt gegangen und wird dieselbe mit thunlichster Beschleunigung durchgeführt werden. Da nämlich die Vergebung des Baues bis längstens 31. December l. J. zu erfolgen hat, so muss auch das Ministerium bis dahin über dieselbe schlüssig werden. Man kann daher der Beendigung der Prüfungsarbeit der Commission schon für die nächsten Tage entgegensehen. Die Vergebung des Baues selbst wird sofort nach getroffener Entscheidung des Handelsministers veröffentlicht werden.

Niederösterreichischer Gewerbe-Verein. In der am 16. d. M. stattgefundenen Plenarversammlung sprach der Vorsitzende, Herr Matscheko, anlässlich der stattgefundenen Preisvertheilung der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung dem Protector des Vereines, Erzherzog Carl Ludwig, den wärmsten Dank für die dem Vereine neuerdings bewiesenen Sympathien aus. (Bravo!) Vicepräsident Harpke bringt namens des Verwaltungsrathes einen Antrag ein auf Verwendung des Reingewinnes der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung, welcher sich auf (rund) 150.000 fl. beläuft. 20.000 fl. sollen zur Gründung eines »Stadt Wien-Fonds« verwendet werden. Dieser Fonds soll demselben Zwecke wie die der n. ö. Gewerbe-Ausstellung von der Stadt Wien gewidmete Subvention von 10.000 fl. dienen; die Zinsen desselben sind alljährlich zur gewerblichen Ausbildung von Söhnen unbemittelter Gemeinde-Angehörigen der Stadt Wien zu verwenden. Weiters sollen 50.000 fl. als Beitrag zur Erhaltung des technologischen Gewerbe-Museums dienen. Mit je 3000 fl. soll die erste Einrichtung einer Tischlerei-Fachschule und einer Versuchsanstalt für Färberei bestritten werden; 2000 fl. sollen zur Erhöhung des Capitals der Carl Ludwig-Stiftung, dienen und als Beitrag zur Verlosung der Antheilscheine des Vereinshauses im Jänner kommenden Jahres 38.000 fl. verwendet werden. Ferner soll ein noch näher zu bestimmender Betrag einem zu gründenden Pensionsfond für die Beamten und Diener des Niederösterreichischen Gewerbe-Vereins zugewendet werden. Der Rest wird dem Reservefonds des Vereines zugewiesen. Diese Anträge wurden in der General-Versammlung vom 21. d. M. ohne Debatte einstimmig zum Beschlusse erhoben. Herr Dr. Banhans, früherer Handelsminister, wurde zum Präsidenten für das nächste Triennium gewählt.

Locomotivfabrik, vormals G. Sigl, in Wiener-Neustadt. Die fünfte ordentliche Generalversammlung dieser Gesellschaft wurde am 21. d. M. abgehalten. Der Werth der im abgelaufenen fünften Geschäftsjahre erzeugten und umgesetzten Arbeiten betrug 918.060 fl. Nach Bestreitung aller Erhaltungs- und Regiespesen und Verzinsung der von der Gesellschaft übernommenen Hypothekarschulden bleibt noch ein Ueberschuss von 6560 fl. und mit Hinzurechnung der vom Vorjahre vorgetragenen 3346 fl. ein solcher von 9906 fl. zur Verwendung. Für das Geschäftsjahr 1880/81 gestalten sich die Aussichten einigermassen günstiger, indem es dem Verwaltungsrathe gelungen ist, um einen Auftrag der Kriegsmarine erfolgreich zu concurriren und überdies von Seite französischer Bahngesellschaften nicht unansehnliche Bestellungen bei der Gesellschaft gemacht worden sind. Von dem Ueberschusse per 9906 fl. beantragt der Verwaltungsrath 1000 fl. beim Gebäudeconto und 8906 fl. beim Maschinen und Utensilienconto zur Abschreibung zu bringen. Dieser Antrag wurde nach Ertheilung des Absolutoriums angenommen.

Zahnrad-Bahn auf den Gaisberg bei Salzburg. Die Gebrüder Cathrein, welche heuer auf der Spitze des Gaisberges einen Hôtelbau in Angriff genommen haben, der im Mai kommenden Jahres vollendet werden wird, haben mit mehreren Gesellschaften Unterhandlungen angeknüpft, um die Zahnrad-Bahn auf den Gaisberg herstellen zu lassen. Als Grundlage zu diesen Pourparlers dient das Werner'sche Project, welches die Kosten sammt Fahrpark mit 260.000 fl. veranschlagt, und steht die Rentabilität des Unternehmens mit Rücksicht auf die amtlich erhobene Fremdenverkehrs-Durchschnitts-Ziffer von 70.000 pro Jahr ausser Zweifel.

Böhmische Localbahnen. Die vortheilhaft bekannte Bauunternehmung Muzika beabsichtigt, eine grössere Anzahl von Localbahnen in Böhmen zu erbauen. Bezüglich der Geldbeschaffung für diese Eisenbahnen verhandelt bereits ein grosses Wiener Bankinstitut mit den Communalverwaltungen der Orte, welche die Bahnen berühren wird, verhandelt. Es handelt sich um die Anlage von acht Localbahnlinien in den bedeutendsten Industrialbezirken Böhmens. Diese Localbahnen sollen eine Gesammtlänge von 170 Kilometer haben; es würden an Schienen und Schienenbefestigungsmitteln rund 80.000 Metercentner Eisen benöthigt werden. Das Localbahngesetz hat bisher die Baulust wenig gefördert und wird von demselben ungeachtet der gewährten grossen Beneficien wenig Gebrauch gemacht. Das in Rede stehende grössere Localbahnproject kann daher nur mit Freuden begrüsst werden.

Secundärbahn durch das nordböhmische Niederland. Der Bau einer Secundärbahn von Schluckenau über Schönau, Wölmsdorf nach Sebnitz in Sachsen zur Verbindung der Böhmischen Nordbahn mit der sächsischen Gürtelbahn beschäftigt lebhaft die Kreise der dortigen Industriellen und Gewerbetreibenden, welche der Verwirklichung dieses längstgehegten und zur Lebensfrage gewordenen Projectes spannungsvoll entgegensehen. Eine belgische Gesellschaft hat sich zum Ausbau der genannten Secundärbahn angeboten, welche eine Baukostensumme von circa 650.000 fl. erfordern dürfte. Die Gesellschaft verlangt eine fünfjährige Garantie aller Frachten, was von den Industriellen von Schönau, Hainspach und Wölmsdorf bereits geschehen ist. Zu gleicher Zeit wünschen auch der Fabriksort Nixdorf, sowie Zeidler und Ehrenberg bei der Eisenbahnfrage betheiligt zu sein und es hat sich in Folge dessen ein zweites Bahnproject herausgebildet, nämlich das Project einer Secundärbahn Sebnitz-Wölmsdorf-Nixdorf-Zeidler-Rumburg-Warnsdorf. Aus diesem Anlasse haben bereits mehrfache Besprechungen mit den Industriellen der berührten Orte stattgefunden und allerseits die Geneigtheit ergeben, ein solches Unternehmen unterstützen zu wollen. Die interessirten Orte verpflichten sich die Hälfte der alljährlichen Betriebskosten und Zinsensumme von circa 150.000 fl., somit 75.000 fl. jährlich, für fünf Jahre zu garantiren. Dieser Berechnung ist eine nur dreipercentige Verzinsung des Anlagecapitals und ein Betriebskosten-Pauschale von 4000 fl. per Kilometer der auf 28 Kilometer taxirten Trace zu Grunde gelegt. Allseitig zeigt sich grosser Eifer für dieses Project.

Secundärbahn Hullein-Kremsier. Die Eröffnung für den allgemeinen Verkehr wird Anfangs des nächsten Monats stattfinden. Den Betrieb derselben wird die Kaiser Ferdinands-Nordbahn führen, und es hat aus diesem Anlasse der Inspector derselben, Herr Sachsl, wiederholt die neue sieben Kilometer lange Bahn in Augenschein genommen. Der Fahrpreis für die genannte Strecke beträgt 20 Kreuzer. Die Vorarbeiten in Betreff der Fortsetzung dieser Secundärbahn bis Koritschan sind bereits beendet.

Localbahn Kremsier - Zborowitz. Die Concessionäre der Secundärbahn Hullein-Kremsier studieren die Fortsetzungs-Linie von Kremsier nach Zborowitz und haben im letzteren Orte auch schon die Lage des Bahnhofes ausgemittelt. Es sind zwei Varianten, die eine über Zdaunek, die andere über Wožek, projectirt und wird diejenige ausgeführt werden, welche weniger Schwierigkeiten in der Grund-Ablösung bietet.

Localbahn Laibach-Stein. Das vom Civil-Ingenieur Oskar Baron Lazarini in Graz verfasste Project einer von Laibach nach Stein führenden schmalspurigen Strassen-Vicinalbahn wird demnächst dem Handels-Ministerium vorgelegt werden. Diese 25 Kilometer lange Linie wird inclusive Fahrbetriebsmittel 362.000 fl. kosten. Das Aerar ist durch die Steiner Pulverfabrik Mitinteressent.

Das ungarische Eisenbahn - Sequestrations - Gesetz. Der Gesetzentwurf, betreffend die Sequestration der Eisenbahnen, welcher im Communications - Ministerium ausgearbeitet worden ist, erfuhr im Justizministerium, welchem derselbe zur Begutachtung zugewiesen wurde, eine namhafte Aenderung. Es wurde im Schoosse der Regierung der Gedanke angeregt, die Anordnung der Sequestration in die Hände der Gerichte zu legen, so dass diesen die Vollmacht ertheilt würde, zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Uebernahme der betreffenden Eisenbahn in den Staatsbetrieb vorhanden sind oder nicht. In dem früheren Entwurfe war diese Entscheidung dem Ministerium überlassen. Der Entwurf geht jetzt wieder an das Communications - Ministerium zurück und gelangt von dort wahrscheinlich bald vor den Ministerrath, zumal Graf Szapary in seinem Exposé die Vorlage des Gesetzes noch für die laufende Session in Aussicht gestellt hat.

Die Reform der Personentarife in Ungarn. Die Personentarife der Ungarischen Staatsbahnen werden abgeändert. Die Aenderung ist jedoch eine partielle, indem für gemischte Züge, bei deren Benützung bisher die Personenzugstarife eingehoben wurden, für alle drei Wagenclassen eine Herabsetzung der Einheitssätze vorgenommen wird. Die Verbilligung der Tarifsätze beträgt bei der ersten und

zweiten Wagenclasse 0·5 Kreuzer per Kilometer, bei der dritten Wagenclasse 1 Kreuzer. Die Ermässigung ist gewiss eine gerechtfertigte, weil die Benützung der gemischten Züge an und für sich in Folge der längeren Fahrzeit und der noch längeren Aufenthalte in den Stationen für die Reisenden keine sonderliche Bequemlichkeit darbietet, ja die Reisenden einer grossen Geduldprobe ausgesetzt werden. Von Bedeutung ist nur die Aufhebung der vierten Wagenclasse, an deren Stelle man die dritte Wagenclasse bei den gemischten Zügen setzte. Seinerzeit wurde die vierte Wagenclasse als ein Fortschritt im Eisenbahnwesen bezeichnet; heute hat diese Meinung bedeutend an Terrain verloren. Die bei den Ungarischen Staatsbahnlinien in Gebrauch gewesenen Personentarifsätze wurden sonst beihalten, nur auf die **Theissbahn**, welche erst erworben wurde, werden diese Einheitssätze mit 1. Jänner übertragen. Nach dem tritt bei der Theissbahn in gewissen Relationen eine **Erhöhung** der Personentarife ein:

Gegenstand	Per Kilometer Kreuzer		
	I. Cl.	II. Cl.	III. Cl.
Neue Einheitssätze Personenzüge......	5·00	3·50	2·50
Alte " "	4·75	3·56	2·87
Neue " gemischte Züge....	4·50	3·00	1·50
Alte " " "	—	2·80	2·00

Die Erhöhung trifft daher die erste und dritte Wagenclasse bei Personenzügen und die zweite Wagenclasse bei den gemischten Zügen. Diese Erhöhung der Personentarife in Ungarn wird die Frequenz auf den Linien der Theissbahn voraussichtlich nicht günstiger gestalten.

Kaschau-Oderberger Bahn. Die ungarische Regierung beabsichtigt dem Vernehmen nach, im nächsten Frühjahre den lang gehegten Plan der Verbindung der Kaschau-Oderberger Bahn mit der Waagthal-Bahn durchzuführen. Zu diesem Behufe bedarf es nur des Ausbaues der kurzen Strecke Trencsin-Sillein, welcher kaum mit namhaften Kosten verbunden sein dürfte. Die Herstellung dieser Verbindung wäre sowohl für die Waagthal-Bahn als auch für die Kaschau-Oderberger Bahn mit namhaften Vortheilen verbunden, indem namentlich der letzteren hiedurch das ganze Donau- und Waagthal-Gebiet erschlossen und die Concurrenz mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in diesen Gegenden ermöglicht würde. Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass im Falle der Durchführung dieses Projectes die Kaschau-Oderberger Bahn in Kurzem der Staats-Zuschüsse zu entrathen vermöchte. Uebrigens ist die Verkehrs-Entwicklung dieser Bahn schon jetzt eine sehr befriedigende.

Export von ungarischem Getreide nach der Schweiz. Obgleich nach der Schweiz ermässigte directe Getreidetarife aus Ungarn bestehen, so genügen dieselben doch nicht, um dieses vielumworbene Absatzgebiet in dem erwünschte Masse zu beherrschen. Insbesondere gilt dies bezüglich der West-Schweiz, welche sich, unterstützt von den billigen Transittarifen der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn, bekanntlich ab Marseille mit russischem und rumänischem Getreide versorgt, an welchem Verkehre die westlichen Schweizer Bahnen lebhaft, und zwar im höherem Masse interessirt sind, als bezüglich der aus dem Osten kommenden ungarischen Sendungen. Daher konnten auch diese Bahnen zu einer gewissen Neutralität nur durch ein Compromiss mit den Bahnen der Ostschweiz gebracht werden, welches Compromiss eine besondere Begünstigung des ungarischen Verkehrs ausschliesst. Ebenso ungünstig liegen die Verhältnisse in Bayern, durch welches Land die heute vorhandene einzige directe Verbindung zwischen Oesterreich-Ungarn und der Schweiz führt; in Baiern verlangt nämlich die gesetzgebende Kammer, dass alle Begünstigungen, welche dem, wenn auch nur transitirenden fremden Producte zugestanden werden, auch dem bayrischen Exporte zugute kommen sollen. Da nun aber Bayern selbst Getreide sowohl nach Würtemberg als auch nach der Schweiz ausführt, an diesem Verkehr jedoch zumeist nur mit kurzen Strecken betheiligt ist, so lehnt es die Direction der bayrischen Staatsbahnen aus finanzielen Rücksichten ab, der Durchfuhr grössere Concessionen zu machen, als eben heute schon gewährt sind. Bei diesen Umständen bleibt daher nichts Anderes übrig, als dass die österreichisch-ungarischen Bahnen selbst die nun einmal nöthigen Opfer bringen, so weit dies eben möglich ist. In der That soll in den letzten Wochen zwischen der Kaiserin Elisabeth-Bahn, der Oestereichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft und Ungarischen Staatsbahn ein diesbezügliches Einvernehmen erzielt worden sein und soll das Mass der zu gewährenden Begünstigungen demnächst bekanntgegeben werden. Insbesondere dürften die Ermässigungen von Theissbahn-Stationen namhaft sein, und wäre nur zu bedauern, wenn ähnliche Concessionen gleichzeitig nicht auch bezüglich des kaum weniger concurrencirten süddeutschen Absatzgebietes vereinbart worden sein sollten.

Internationale Eisenbahn-Ausstellung zu Berlin i. J. 1883. Das Comité hatte in der letzten Zeit mehrfache Sitzungen, zum Theil unter Betheiligung der Vertretung der Stadtbehörden. In diesen Sitzungen kam unter anderen Eingängen auch das auf die Eingabe des Comité an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten seitens desselben erlassene zustimmende Antwortschreiben zur Vorlage. Ferner wurde das für die Ausstellung in Aussicht zu nehmende Programm besprochen und in allgemeinen Zügen festgestellt. Wie wir hören, hat sich das Comité dahin ausgesprochen, dass ein getreues Bild der geschichtlichen Entwickelung des Eisenbahnwesens in den verschiedenen Staaten ebenso zur Darstellung gelangen müsse, wie die zur Zeit bestehenden Bau-, Betriebs- und Verkehrs-Einrichtungen der betheiligten Nationen. Es dürfte hiernach sowohl der Bau der Eisenbahnen, einschliesslich des Oberbaues, als auch das Signalwesen mit den zugehörigen elektrischen Einrichtungen und die Betriebsmittel, wie Locomotiven und Wagen aller Art, Krahne, Hebe-Einrichtungen etc. anzuführen sein, sodann als weitere Abtheilungen die Stations- und Werkstätten-Einrichtungen, die Mess- und Probir-Instrumente, der Betrieb, die Verwaltung und die Literatur. Die aussergewöhnlichen Betriebs-Systeme würden eine besondere Classe zu bilden haben, an welche sich Erprobungen und Versuchsfahrten anschliessen müssten. Dem Vernehmen nach hat sich das Comité nach eingehenden Erhebungen der vom Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten ausgesprochenen Ansicht, dass das Jahr 1883 für die Ausstellung in Aussicht zu nehmen sein dürfte, angeschlossen. Die preussische Regierung wird bereits Anfangs 1881 durch das Auswärtige Amt die Einladungen zur Betheilung an die verschiedenen Länder erlassen. Der Ausstellungsplatz wird sich auf dem Lehrter Bahnhofe befinden.

Berlin-Hamburger Eisenbahn. Dieselbe hat einen neuen Secundär-Zug für die Localstrecke Berlin-Spandau zusammengestellt, der als Muster dienen kann. Wir werden hoffentlich bald in der Lage sein, Details hierüber bringen zu können.

Hardy's Vacuumbremse, welche in Oesterreich schon allgemein bei den Eilzügen eingeführt ist, wird auch bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der Berliner Ring- und Stadtbahn jetzt ausgeführt werden.

Elektrische Ausstellung in Paris. In Paris fanden bereits Vorberathungen für eine internationale elektrische Ausstellung und einen elektrischen Congress statt. Die Ausstellung soll im August 1881 beginnen. Die Kosten deckt die Regierung und die Aussteller bezahlen keine Platzgebühr. Deutschland soll seine Theilnahme schon zugesagt haben.

Bulgarisch-türkische Bahnen. Berichten aus Constantinopel zufolge hat die Pforte auf eine Anfrage der ostrumelischen Regierung in Philippopel erklären lassen, dass sie, falls Bulgarien sich wirklich dagegen sträuben sollte, den Bau der Bahnlinie Nisch-Sarembey zu gestatten, gegen die Concessions-Ertheilung zum Bau einer Linie Kasanlik-Jeni-Sagra Protest erheben würde. Diesen ihren Beschluss soll die Pforte auch der bulgarischen Regierung notificirt haben.

MISCELLEN.

Hektograph. Welche grossartige Dienste Freund »Hektograph« zu leisten vermag, weiss nur Derjenige zu erzählen, der sich dieses unentbehrlich gewordenen Vervielfältigungs-Apparates bedient. Der Hektograph fehlt heute in der That in keinem Bureau, und wo es gilt, mehrere correcte und schöne Copien von einer Schrift, Zeichnung, Musiknoten etc. auf einfache Weise zu erzielen, da muss Freund »Hektograph« herhalten, da dieser patentirte Vervielfältigungs-Apparat der vollendetste in seiner Art ist. Der Brief- und Facturen-Ordner, der Freund eines jeden Ordnungsliebenden, ist fast ebenso nothwendig, als der »Hektograph«, da man vermittelst desselben sofort allerlei Schriftstücke in alphabetischer Ordnung einreihen kann, ohne dass man dieselben erst beschreiben müsste. Diese unentbehrlichen Gegenstände wurden von den meisten europäischen Journalen rühmlichst besprochen und werden als passende Weihnachts- und Neujahrsgeschenke von der bekannten Firma Josef **Lewitus** (Wien, I., Babenbergerstrasse 9) bestens empfohlen.

Neue Schiffschraube. Eine solche ist von den Herren J. v. **Binzer** und E. **Bentzen** in Salzburg erfunden worden. Die Construction basirt auf der Beobachtung, dass die bisherigen Schiffs-propeller einen Theil des Wassers seitlich entweichen lassen, während der neue Propeller bei seiner Umdrehung die ganze Wassermasse, welche sich jedesmal innerhalb desselben befindet, einerseits nach der Achse hin, andererseits nach dem hinten offenen Ende des Apparates treibt. Hiedurch wird ein ruhigeres Arbeiten der Schraube und bei gleichem Effecte eine geringere Umdrehungsanzahl erzielt;

demgemäss soll auch eine geringere Triebkraft wie bisher erforderlich sein. Nach den angestellten Versuchen soll sich bei Anwendung des neuen Propellers gegenüber dem bisher üblichen die Schiffsgeschwindigkeit bis zu 20% steigern. Bestätigen sich die Erfahrungen auch bei Versuchen im Grossen, so steht eine allgemeine Anwendung dieser neuen Schiffsschraube wohl in Aussicht. Nach Angaben der Erfinder soll sich der Apparat auch als Wasser- und Windmotor an Stelle der Turbinen und Schnecken verwenden lassen.

Neue Petroleum-Quellen in Russland. Wie aus Petersburg gemeldet wird, sind im Gebirge Klein-Balchany neue, sehr reichliche Petroleum-Quellen und Ozokeritschichten entdeckt worden. Von der Reichlichkeit dieser Quellen kann man sich einen Begriff machen, wenn an einem Orte, bei einer Bohrung von 20 Fuss Tiefe, ein einen halben Fuss breiter Petroleumstrahl zum Vorschein kam, welcher durch die angesammelten Gase 100 Fuss in die Höhe getrieben wurde und in wenigen Tagen mehrere Jochzehnte Feld in der Umgebung überschwemmte, da bei mangelhaften Vorrichtungen auch nicht ein Zehntel des entquellenden Erdöls in Gefässe aufgefangen werden konnte.

LITERATUR.

Anleitung zur Volkszählung im Jahre 1881. Von A. Wintersperger. Wien bei Bretzner & Comp., I., Essiggasse. Preis 30 kr. Dieser Leitfaden enthält die Gesetze und Vorschriften, welche anlässlich der am Schlusse dieses Jahres vorzunehmenden Volkszählung hinsichtlich Zuständigkeit, Heimatrecht etc. zu wissen nöthig sind. Im Interesse der entsprechenden Durchführung der Volkszählung kann dieses Büchlein Jedermann empfohlen werden.

„Der Bautechniker.“ Unter diesem Titel wird von Neujahr 1881 an ein Wochenblatt erscheinen, welches ein Organ für Bau- und Verkehrswesen, Technik und Gewerbe zu sein beabsichtigt. Aus dem Prospecte entnehmen wir, dass in jeder Nummer folgende Rubriken cultivirt werden sollen: Besprechung einer wichtigen technischen oder gewerblichen, allgemeinen Angelegenheit, resp. Tagesfrage. — Mittheilungen über neue Erscheinungen, Erfindungen, Verbesserungen, Projecte etc. — Berichte über in Aussicht stehende Bauten und die diesbezüglich gepflogenen Verhandlungen. — Berichte über die Thätigkeit der technischen und gewerblichen Vereine Oesterreichs. — Marktpreise der gebräuchlichsten Baumaterialien und Baugegenstände. — Revue der technischen und gewerblichen Zeitschriften und neu erschienenen einschlägigen Werke. — Offertausschreibungen für Arbeiten, Lieferungen etc. der k. k. Behörden, Eisenbahnen, Communen etc. und Resultate der Submissionen. — Amtliche Verlautbarungen, Personalien, Firma-Protokollirungen etc. — Bezugsquellen-Anzeiger. — Fach-Inserate. Pränumerationen (mit portofreier Zusendung, für Oesterreich-Ungarn: Ganzjährig 7 fl., Halbjährig 3 fl. 80 kr., Vierteljährig 2 fl.) sind zu richten an die Administration: Wien, I., Bäckerstrasse 16.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen. Hartleben's Verlag in Wien. Das soeben ausgegebene dreizehnte Heft, das Schlussheft des VII. Jahrganges, 1880, dieser Zeitschrift, welche die wärmste Empfehlung verdient, bringt auf 48 Seiten mit vielen Abbildungen interessante Artikel; wir erwähnen hievon: Anemograph und Pluviometer. — Neue Tauchbatterie für technische Zwecke. — Beschreibung von Garvens' internationaler Ständerpumpe mit Patent-Sockelgehäuse — Neuer Schutzanzug für Feuerwehrleute. — Neues Verfahren bei Herstellung von Wachstuch — Selbstthätiges Zünden und Löschen von Gasflammen — Neuer Rieselbesen-Wagen. — Mittel, durch ungiftige und in jeder Luft haltbare und unveränderliche Stoffe, Gewebe und Hölzer unentzündbar zu machen. — Neue praktische Bilder-Einrahmungs-Methode. — Praktische Reinigung des rohen, schweren Holztheeröles und Darstellung des rohen Holztheerkreosots. — Ein neues Leuchtmaterial. — Stegmeyer's Patent-Baumhalter. — Neuer, geräuschloser Dampfcondensator. — Bezugsquellen. etc. — Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franco 4 fl. 50 kr. ö. W. Einzelne Hefte kosten 36 kr.

»Elektrotechnische Zeitschrift.« Herausgegeben vom Elektrotechnischen Vereine in Berlin. Redigirt von Dr. K. E. Zetzsche. Berlin, bei Julius Springer, I. Jahrgang. Durch die wissenschaftlichen Fortschritte der Elektrotechnik und die zunehmende Bedeutung, welche die Anwendung der Elektricität gewonnen hat, war es sehr misslich, dass unsere reiche Fach-Literatur keinen Sammelpunkt für die gemachten Erfahrungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik bot. Dieser Mangel, sowie der treffliche Inhalt und die geschickte Redactionsführung erklären zur Genüge die weite Verbreitung, welche obige Monatsschrift in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits gewonnen hat. Dieselbe umfasst das Gesammtgebiet der Elektrotechnik, insbesondere die Anwendung der Elektricität in der Telegraphie, im Eisenbahn- und Beleuchtungswesen, in der der Galvanoplastik etc. Sie erscheint hiedurch als befähigt, für diese Zwecke als massgebendes kritisches Fachblatt zu dienen, während sie zugleich dem gebildeten Laien über eine Menge interessanter Gegenstände Belehrung zu gewähren vermag. Als Organ des Berliner elektrotechnischen Vereines enthält die Zeitschrift auch die für Wissenschaft und Praxis wichtigen Verhandlungen dieser Körperschaft, sodann die erforderlichenfalls mit Illustrationen begleiteten Vorträge und Abhandlungen, Notizen über die neuesten Erscheinungen auf den betreffenden Gebieten u. A. m.

CLUB OESTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

IX. Versammlung am 21. December 1880. Der Präsident, Herr Regierungsrath Obermayer, eröffnet die Versammlung und theilt zunächst die dem Club beigetretenen wirklichen Mitglieder mit. Es sind dies die Herren: Philipp Piwonka, Ober-Inspector der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn (Reichenberg); Bela Verbér, Beamter der Oest. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Jaroslav Khittel, Stations-Vorstand der Kaiserin Elisabeth-Bahn in Wien. — An Bibliotheksspenden sind folgende Werke zugewachsen: P. Demontrey: Studien über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Berasung der Gebirge, übersetzt von Professor Dr. Arthur Freiherrn von Seckendorff, k. k. Regierungsrath (gespendet vom genannten Uebersetzer); Kohn J., Eisenbahn-Jahrbuch 1880 (gespendet von der Buchhandlung der Herren Lehmann & Wentzel). Der Präsident bemerkt weiters, dass wegen der am 28. December stattfindenden Sylvester-Feier der nächste Vortrag Dienstag den 4. Januar 1881 stattfindet, und der Gegenstand des Vortrages durch das Club-Organ bekannt gegeben werden wird.

Darauf hält Herr Felix Löwenfeld, Bau-Unternehmer und Verwaltungsrath, den angekündigten Vortrag über das Thema: »Die Kinderjahre der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.« Die Versammlung folgte demselben mit vielem Interesse und zollte dem Vortragenden grossen Beifall. Auch die zahlreich ausgestellten Tabellen und Skizzen erregten das lebhafteste Interesse der Anwesenden. Der Präsident schloss die Versammlung mit folgenden Worten: »Erlauben Sie mir, dass ich dem Herrn Vortragenden für die ausserordentlich sorgfältige Bearbeitung des Themas danke, indem er uns ein Bild des ersten vaterländischen Eisenbahn-Unternehmens in seiner Entstehung und seinen bescheidenen Anfängen vorführte. Es verdient diese sorgfältige Arbeit um so mehr Anerkennung, da zu erwägen ist, dass man bei Erforschung dieses statistischen Materiales 50 Jahre zurückgehen musste.«

X. Versammlung am 4. Januar 1880, Abends 7 Uhr: Vortrag des Herrn Wenzel Hohenegger, Baudirector der k. k. priv. Oesterr. Nordwestbahn, über: »Eisernen Oberbau.«

An die P. T. Mitglieder. Anlässlich der am 28. d. M. in den Club-Localitäten stattfindenden Sylvester-Feier wird an diesem Tage das Speisezimmer als Lesezimmer benützt werden. Diejenigen P. T. Mitglieder, welche an der Feier nicht theilnehmen, dennoch aber den Club besuchen wollen, werden desshalb höflichst ersucht den Eingang über die kleine, rückwärtige Stiege zu wählen, weil der vordere Eingang und die angrenzenden Localitäten für die Theilnehmer an der Sylvester-Feier reservirt bleiben. — Die Ausgabe von Theilnehmer-Karten für die Sylvester-Feier wird heute, den 26. December, geschlossen.

Gleich wie im Vorjahre ist auch heuer für elegante billige Einbanddecken für die »Oesterr. Eisenbahn-Zeitung« gesorgt worden. Eine solche Decke kostet 60 kr., der vollständige Einband eines Jahrganges 1 fl. 20 kr. Muster-Decken liegen im Conversationszimmer und in der Kanzlei des Club auf; das Weitere wird zur Bequemlichkeit der P. T. Mitglieder durch die Clubkanzlei besorgt.

Correspondenz der Redaction.

Herrn **S. B.**, Assecuranz-Beamter in P.: Dem Wunsche, Ihnen unsere Tauschblätter nach Gebrauch zu übersenden, können wir nicht nachkommen. Wenn Sie nur einigen Einblick in die Geschäfte der Redaction eines wöchentlich erscheinenden grösseren Fachblattes hätten, würden Sie die Unzulässigkeit Ihres Wunsches sofort begreifen.

Titel und Inhalts-Verzeichniss des abgelaufenen Jahrganges werden mit der nächsten Nummer versendet werden.

K. k. priv. Südbahn - Gesellschaft.

Sächsisch-Indischer Verkehr *via* Suezcanal—Triest—Wien.

Mit 31. l. M. werden die Tarife für den directen Güter-Verkehr zwischen Ostindien einerseits und Stationen der königlich sächsischen Staats-Eisenbahnen andererseits *via* Suezcanal-Triest-Wien, giltig vom 15. August 1876, ausser Wirksamkeit gesetzt.

Eventuell vorkommende aus Ostindien nach Sachsen bestimmte Sendungen werden vom 1. Jänner 1881 an zu den Frachtsätzen des vom 15. August 1876 ab giltigen Tarifes für den Triest-Fiume-Sächsischen Verkehr directe nach der sächsischen Bestimmungs-Station, oder, über von den Aufgebern am Frachtbriefe anzubringende Vorschrift, zu den Frachtsätzen des Austro-Ostindischen Tarifes vom 15. October 1879 nach den österreichisch-sächsischen Grenzstationen oder aber von Bahn zu Bahn abgefertigt.

GANZ & Co.

Eisengiesserei

und

Maschinen-Fabriks-Actien-Gesellschaft

BUDAPEST.

Lieferungen von **Hartgussrädern, Kreuzungen, Drehscheiben** (nach Welkum's Kugelapparat und anderer Constructionen, **complete Wasserstations-Einrichtungen** und **Oberbau-Materialien.**

WAGGONS

für

normal- u. schmalspurige Eisenbahnen u. Pferdebahnen.

Gruben- u. Förderhunde,

Mechanische und Giesserei-Arbeiten aller Art,

Röhren, Traversen und Gussarbeiten für Bauzwecke,

Walzenstühle mit Hartgusswalzen für Hoch- und Flachmüllerei. **Complete Mühlen-Einrichtungen** nach bewährten Constructionen.

Elektrische Beleuchtungsmaschinen

behufs Ermöglichung aller **landwirthschaftlichen** und **Bauarbeiten** während der **Nachtzeit.**

Ludwig's patentirte Planroste, die vor älteren Constructionen sehr bedeutende Kohlen-Ersparnies bieten.

7831

Für Eisenbahnen.

Säcke, Tapezierer-Leinen, Gurten, Putzfäden.

Erste österreichische Jute-Spinnerei und Weberei

WIEN, I. Bezirk, Maria-Theresienstrasse Nr. 22.

Eisenbahnen. | **Schrauben-Muttern- und Nieten-Fabrik** | Dampfschifffahrt.

JULIUS OVERHOFF

FABRIK: Neunkirchen a. d. Südbahn. **COMPTOIR:** Wien, VI., Magdalenenstrasse 28.

erzeugt:

Mutterschrauben, Muttern (geschmiedet, kalt- und warmgepresst), **Nieten, Unterlagsscheiben, Telegraphenbau - Kleineisenzeug, Oberbau- und Bergwerks-Werkzeuge, Grubennägel etc.**

Als Specialität:

Schienen - Befestigungsmittel, wie: Hakennägel, Tirefonds, Laschenbolzen, Mutternfesthalter (Patent Grover), Sicherheitsplättchen (Patent Hohenegger), ferner: Schraubenkupplungen, Nothketten, Entgleisungs-Rampen, Schienen-Nivelleure, Schienen-Nagelzangen (Patent Petschacher).

IMPORT UND EXPORT: 1788

Bahnbedarf aller Art, insbesondere: Kupfer-Rohre, Platten, Bleche, Stangen (auch centralgelochte für Stehbolzen), Rohr- und Heizthürwände, Feuerboxplatten, Kupferstutzen für Locomotive etc.

Bergwerke. | Jutefäden zum Putzen, **Lubrifiant économique** (Achsenschmieröl). | Maschinenfabriken.

Kais. kön. ausschl. priv. Fabrik für

Beleuchtungs- und Signalisirungs-Gegenstände

für

Eisenbahnen

von

Eduard Grünhut

Wien, III., Radetzkystrasse Nr. 7.

Meine k. k. a. priv. Petroleum-Lampen und Eisenbahn-Beleuchtungs- u. Signalisirungs-Gegenstände ohne Cylinder bieten die bisher noch unerreichten Vortheile der bedeutendsten Leuchtkraft und der Widerstandsfähigkeit, indem selbe weder durch Wind, noch durch Stösse und Schwankungen zum Verlöschen gebracht werden. Nach demselben Systeme verfertige ich Strassen-, Tramway-, Pionnier- etc. Lampen.

En gros et en détail. 1866

SCHMID & HALLAMA,

Ingenieure,

1679

Wien, I., Pestalozzigasse 6.

Technisches Bureau für Eisen-Constructionen, Eisenbahn- und Strassenbrücken, Secundärbahnen.

Durch alle Postämter und Buchhandlungen zu beziehen:

Zeitung des Vereins

Deutscher

Eisenbahn-Verwaltungen.

Officielles Organ des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen,

erscheint seit Frühjahr 1876 in Berlin (früher in Leipzig).

Red.: Dr. W. Koch, zu Berlin, Kleinbeeren-Strasse Nr. 3.

Wöchentlich 2 Nummern à 2 bis 3 Bogen gr. 4°.

Auflage 3100 Exemplare.

Preis vierteljährig 4 Mark. — Kreuzband-Porto extra.

Inserate werden à 30 Pfennige pro Zeile, 3100 Beilagen in 4° für 15 Mark angenommen.

Die Eisenbahn-Vereins-Zeitung bringt ausser den officiellen Bekanntmachungen der Eisenbahn-Verwaltungen in Leitartikeln von massgebender Seite über die wichtigsten, das Eisenbahnwesen betreffenden Materien, in Original-Correspondenzen etc. Alles, was für das direct oder indirect bei den Eisenbahnen interessirte grosse Publicum von Wichtigkeit ist. Alle das Eisenbahnwesen betreffenden politischen, finanziellen, national-ökonomischen, statistischen und juristischen Tagesfragen werden in ihr besprochen. Auch werden der Zeitung *Monats-Uebersichten* der erschienenen *Tarife* und *Tarif-Nachträge* beigegeben. Desgleichen ebenfalls als Gratisbeilage ein alle 14 Tage erscheinender *Anzeiger überzähliger Eisenbahn-Güter und Gepäckstücke.* Letzteres Blatt kann als selbstständig verkäuflich (Abonnementspreis pro Semester 75 Pf.) bezogen werden, jedoch nur durch die Post. **Inserate finden durch diese Zeitung zweckmässigste Verbreitung, da dieselben von sämmtlichen Deutschen, Oesterreichisch-Ungarischen etc. Eisenbahn-Directionen und deren Beamten, sowie von allen namhaften Industriellen, soweit sie irgend mit Eisenbahnen in Beziehung stehen, gelesen werden.**

Annahme der Anzeigen in der Buchdruckerei von H. S. Hermann, Beuthstr. 8 Berlin S. W.

1904

Für Eisenbahnen.

Anstreich-Material aller Art

bes. ausgezeichnetste Copal- u. Bernsteinlacke für äusseren und inneren Anstrich,

Maschinen- und Eisenlacke,

geriebene Oelfarben und

Serbat-Mastic-Kitt

in erprobtester Qualität für Dampfdichtungen empfiehlt zu äussersten Preisen

WILHELM FROEBE in WIEN

Niederlage: I., Operngasse 14.

Central-Depôt der renommirten Glasuren aus der Fabrik Heydenreich & Botterfass in Grünstadt: **Modell-Glasuren,** farblose und färbige Maschinen-Glasuren sofort trocknend und von grosser Ausdauer.